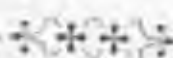
IL POLICLINICO

PERIODICO DI MEDICINA, CHIRURGIA E IGIENE

DIRETTO DAI PROFESSORI

GUIDO BACCELLI
DIRETTORE
DELLA R. CLINICA MEDICA DI ROMA

FRANCESCO DURANTE
DIRETTORE
DEL R. ISTITUTO CHIRURGICO DI ROMA

SEZIONE CHIRURGICA

Volume V - Anno 1898

ROMA
SOCIETÀ EDITRICE DANTE ALIGHIERI
—
1898

COLLABORATORI EFFETTIVI

SEZIONE CHIRURGICA.

Volume V.

Prof. **FRANCESCO DURANTE**, Direttore dell'Istituto chirurgico della R. Università di Roma.
AIEVOLI dott. ERIBERTO, già aiuto di Clinica chirurgica in Siena, libero docente di Patologia chirurgica in Napoli. *Pag.* 397.
ALESSANDRO dott. FRANCESCO, assistente alla Clinica oculistica della R. Univ. di Messina, *Pag.* 493.
ANZILOTTI dott. GIULIO, Istituto di Patologia generale della R. Università di Pisa. *Pag.* 541.
ARPINI dott. E., allievo interno della Clinica chirurgica operativa della R. Univ. di Genova. *Pag.* 33.
BIAGI dott. NELLO, assistente nell'Istituto chirurgico della R. Università di Roma. *Pag.* 565.
BUCALOSSI dott. ALFREDO, Direttore dell'Ospedale di S. Verdiana in Castelfiorentino, ex-assistente della Clinica chirurgica di Siena. *Pag.* 324.
Carle prof. **Antonio**, Direttore della Clinica chirurgica dell'Ospedale Mauriziano di Torino. *Pag.* 105, 157, 218, 267, 338.
Catterina prof. **Attilio**, Direttore della Clinica chirurgica propedeutica dell' Università di Camerino. *Pag.* 301.
D'ANNA dott. ENRICO, già aiuto nel R. Istituto chirurgico di Roma, libero docente di Patologia speciale chirurgica dimostrativa. *Pag.* 501.
De Paoli prof. **Erasmo**, Direttore della Clinica chirurgica propedeutica nella R. Università di Perugia. *Pag.* 62.
DONATI dott. CARLO, Clinica chirurgica dell'Università di Innsbruck. *Pag* 205.
FAMULARI dott. SEBASTIANO, Istituto di farmacologia e chimica della R. Univ. di Messina. *Pag.* 282.
FANTINO dott. GIUSEPPE, primo assistente nella Clinica chirurgica dell'Ospedale Mauriziano di Torino. *Pag.* 105, 157, 218, 267, 338.
Forselles dott. **Arthur af**, libero docente di chirurgia nell'Università di Helsingfors. *Pag.* 253.
GARAMPAZZI dott. GARLO, assistente nell'Ospedale Maggiore di Novara. *Pag.* 364, 414.
GHILLINI dott. CESARE, chirurgo primario degli Ospedali di Bologna. *Pag.* 556.
GUIZZETTI dott. PIETRO, aiuto nell'Istituto di Anatomia patologica e libero docente nella R. Università di Parma. *Pag.* 445, 528.
GUTIERREZ dott. ALFREDO, primo assistente nella Clinica chirurgica della R. Università di Sassari. *Pag.* 488.
Hacker (von) prof. Direttore della Clinica chirurgica nell' I. R. Università d' Innsbruck. *Pag.* 205.
INGIANNI dott. GIUSEPPE, assistente nella Clinica chirurgica operativa della R. Università di Genova. *Pag.* 33.
MARGARUCCI dott. ORESTE, già aiuto nel R. Istituto chirurgico di Roma, libero docente di Patologia speciale chirurgica dimostrativa, chirurgo sostituto negli Ospedali di Roma. *Pag.* 75, 151, 199, 238.
MARTINI dott. VITTORIO, assistente nel laboratorio di Patologia sperimentale nella R. Università di Siena. *Pag.* 349.
MORI dott. ALBERTO, Clinica chirurgica propedeutica dell'Università di Perugia. *Pag.* 62
Morpurgo prof. **Benedetto**, Direttore dell' Istituto di Patologia generale nella R. Università di Siena. *Pag.* 53.
PARLAVECCHIO dott. GAETANO, chirurgo degli Ospedali di Roma. *Pag.* 180, 376, 429.
PARONA dott. FRANCESCO, chirurgo primario nello Spedale Maggiore di Novara. *Pag.* 19.
PAVONE dott. MICHELE, chirurgo in Palermo. *Pagina* 263.
PIAZZA dott. LORENZO, Istituto d'Igiene della Regia Università di Catania. *Pag.* 511.
Ruggi prof. **Giuseppe**, Direttore della Clinica chirurgica di Modena, chirurgo primario nello Spedale Maggiore di Bologna. *Pag.* 1.
SERGI TROMBETTA dott. D., assistente nella Clinica chirurgica della R. Università di Messina. *Pagine* 138, 475, 484.
SPANGARO dott. SAVERIO, aiuto nell' Istituto di Patologia generale nella R. Università di Padova, *Pag.* 127.
TRICOMI dott. GIUSEPPE, Istituto anatomico delle Regia Università di Messina. *Pag.* 438.
VIGNOLO dott. QUINTO, assistente ordinario nella Clinica chirurgica della R. Università di Pisa. *Pag.* 313.

INDICE ALFABETICO DEI LAVORI PUBBLICATI

SEZIONE CHIRURGICA.

Volume V.

Anno V. Roma, 15 gennaio 1898. Vol. V-C (Fasc. 1).

IL POLICLINICO

SEZIONE CHIRURGICA

ORGANO DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI CHIRURGIA

DIRETTO DAL

Prof. FRANCESCO DURANTE

Direttore del Regio Istituto Chirurgico di Roma

SOMMARIO.

I.

METODO PER LA CURA RADICALE

DEGLI

Organi genitali muliebri prolassati

[618.148]

Memoria del prof. GIUSEPPE RUGGI

Direttore della Clinica chirurgica di Modena, Chirurgo primario nell'Ospedale Maggiore di Bologna

È noto a tutti che l'utero, per una serie di condizioni anatomo-patologiche, e di fatti in parte valutabili ed in parte no, può in massa spostarsi, dando origine a quella speciale condizione morbosa che viene designata colla denominazione di prolasso dell'utero; ma che meglio devesi chiamare, col TRELAT, *prolasso degli organi genitali muliebri*, perchè colla matrice molteplici parti si allontanano dai loro naturali rapporti. Però, se a noi non sono per anco noti tutti i coefficienti di simili infermità, vedendosi queste apparire talora nell'assenza di qualsiasi causa, e dove delle leggi ataviche pare che in qualche modo vi debbano avere influito, dobbiamo non pertanto ammettere che delle speciali anatomiche disposizioni debbano presiedere alla loro genesi nella stessa maniera che per le ernie in generale, di guisa che a tali stati patologici l'appellativo di *ernie pelviche*, proposto dall' HART (1) ed accettato da STEFANO BONNETE (2) e da PAOLO PETIT (3), assai bene s'addice.

(1) HART. *The structural anatomy of the female pelvic floor.* Edimburgo, 1890.

(2) *Leçon sur les prolapsus des organes génitaux de la femme.* Annales de Gynécologie.

(3) *Traité pratique de Gynécologie.* Paris, 1894.

Molte sono le cause ammesse come efficienti dei prolassi dell'utero, e parecchie sono le varietà degli spostamenti indicati colle relative molteplici condizioni anatomo-patologiche. Alcune di queste però non sono state tassativamente dimostrate necessarie alla manifestazione loro, sebbene è certo che le possano in parte aggravare. I fatti che, a mio avviso, risultano indispensabili alla manifestazione del prolasso ed alla tenace persistenza di esso, sono dati dalle modificazioni assai accentuate e gravi del parametrio, e dalla formazione dei piani di scivolamento, costituiti dal peritoneo, il quale in avanti, e più specialmente in addietro dell'utero, dà origine come a dei binari su i quali lo scorrere delle parti le une sulle altre riesce assai agevole. Egli è anzi in base delle accennate condizioni anatomiche, che, sotto le impellenti forze addominali, l'iniziato spostamento si determina, e con persistente costanza si ripete, allorchè già siasi manifestato, non valendo a rattenerlo tutta la serie dei mezzi chirurgici che a tale scopo furono esperimentati.

Ma alle accennate importantissime lesioni anatomo-patologiche altre ancora è necessario aggiungere, che successivamente si manifestano nella vagina, nella vulva e nel perineo; le quali, dati speciali fatti, come sarebbero, ad esempio, le ripetute gestazioni seguite da parti precipitati, od altrimenti disastrosi, talvolta lo spostamento stesso dell' utero precedono, assumendo il valore di cause predisponenti.

A queste cose tutte bisogna dare il giusto valore nell' interpretazione dei fatti e nell'applicazione dei mezzi curativi e che si debbono usare, seguendo criteri eminentemente razionali.

Varie sono, come già dissi, le forme di simili spostamenti che nel novero dei prolassi dell'utero vengono raggruppate. Riguardo ad alcune di queste fu anche trovato il mezzo di poterle in qualche modo completamente sanare; ma in confronto ad esse si osservano talvolta delle varietà, che sono naturalmente le più gravi, nelle quali tutti i mezzi cogniti si mostrarono fino ad ora inefficaci nella loro azione; talvolta anche eccessivi, perchè d'effetto superiore, e, dirò anzi, esagerato, alle richieste condizioni patologiche.

Sono queste le varietà difficili ad essere curate, per le quali furono sperimentati molteplici atti operativi, diretti ai singoli fatti anatomici complicanti lo spostamento, senza avere l'assoluta certezza, e talora neppure la semplice probabilità, di raggiungere con essi il desiderato scopo.

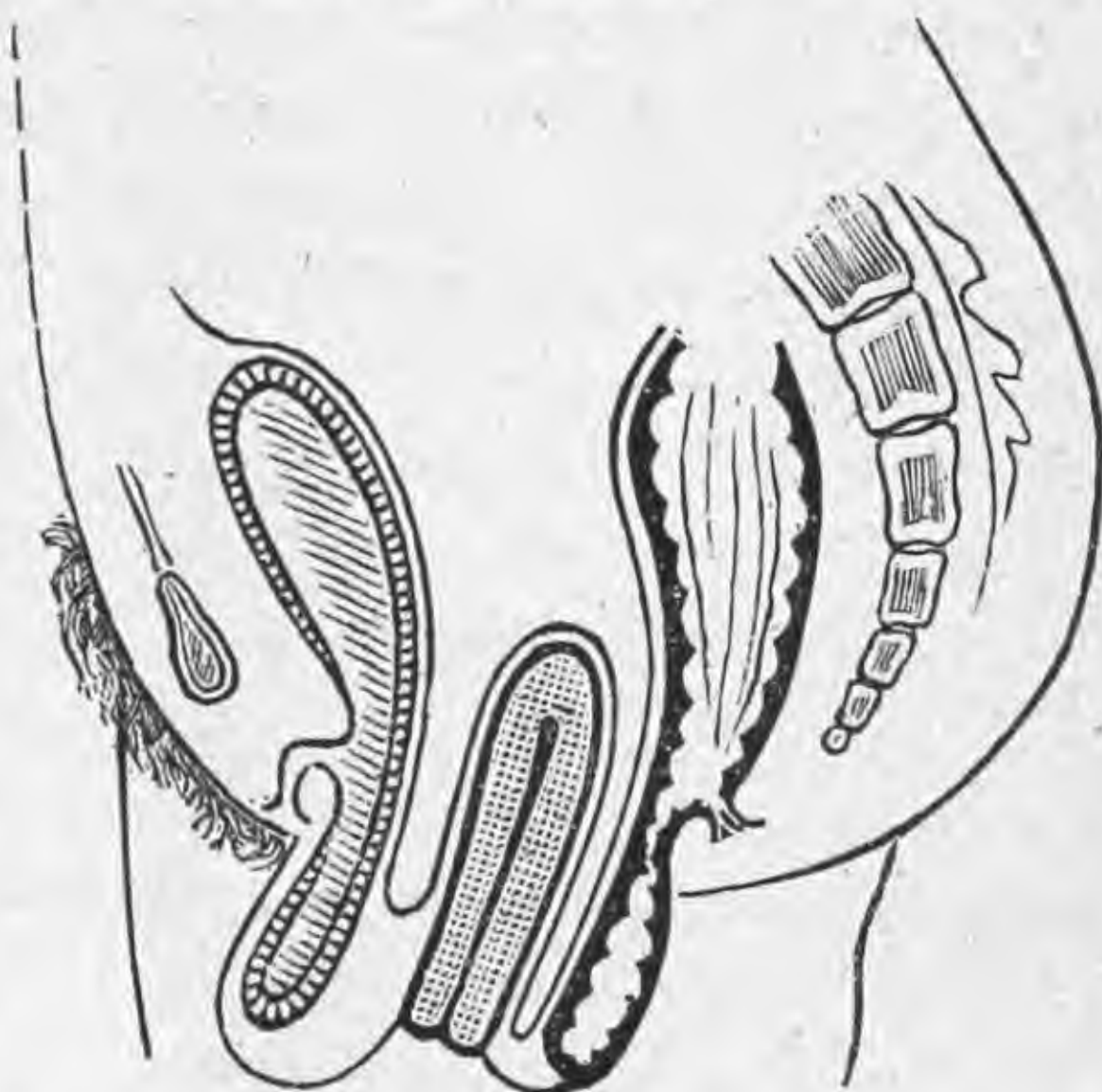
Dette forme gravi di prolasso sono appunto quelle che danno luogo alle più ampie peritoneali insaccature (Fig. 1ª), e nelle quali assai profonde appaiono le lesioni del parametrio, che rappresenta per gli anatomici ed i fisio-patologi tutti, il vero punto di sostegno della matrice. In confronto a queste, le forme di prolasso dei visceri periuterini (vescica e retto), associate ad ipertrofia in lunghezza della porzione sopravaginale del collo dell'utero, si presentano assai meno gravi, perchè, asportata la parte sopravaginale del collo dell'utero, e data a questa

la sua normale lunghezza mediante l'amputazione sua e della porzione intravaginale del collo, si possono fissare al moncone uterino le sottostanti e laterali parti spostate.

Si parla in anatomia di legamenti, residui dell'aponeurosi pelvica, sì bene costituita nell'uomo, di muscoli che là nel parametrio s'intrecciano; ma una descrizione esatta di qualche cosa che sia diretta ad uno scopo bene determinato, non è cognita nè si può dimostrare con quella esattezza che sarebbe necessaria.

L'utero, secondo gli anatomici, sta in posto nell'interno del bacino per un insieme di sostegni costituiti in parte da connettivo ora tenace e fibroso (legamenti pubo-vescico-uterini; legamenti sacro-utero-lombari), ora lasso ed infiltrato più o meno di adipe (cellulare periuterino, che costituisce il parametrio). A queste parti devesi aggiungere l'azione di alcuni muscoli (porzione interna dei due elevatori dell'ano), i quali, colla resistenza e tonicità loro, avrebbero, secondo alcuni scrittori [REYNIER (1) e GOUBOROFF (2)], una speciale influenza nel sostegno della matrice. Ma queste cose tutte, come già dissi, non sono bene determinate, nè tanto facilmente si possono in modo esatto dimostrare. Esse meglio si presentano dalla loro azione positiva allorchè sono integre ed attive, come dai loro effetti mancati si può dedurre il fatto inverso. Il parametrio, modificato nella fisiologica funzione, fa risentire la sua deficienza non tanto sull'utero, quanto sulla vescica ed il retto intestino, in proporzioni che variano a seconda dei casi; ed il peritoneo, che ricopre parzialmente queste parti, subisce con esse un notevole spostamento, che varia a seconda dei casi. A forma di bisaccia insinuandosi, specialmente in addietro, dove in alcuni casi discende in modo singolare (Fig. 1ª), dà esso formazione ad un vero sacco peritoneale, formato di due logge, anteriore l'una, posteriore l'altra. Tentando di ridurre l'utero, e con esso le altre parti spostate, quello in queste s'addentra; e tutte più o meno nella insaccatura peritoneale s'invaginano, originandosi in tal modo i piani di scivolamento, dove tutte le accennate parti appaiono naturalmente preparate alla più facile discesa.

Fig. 1ª

Ora, di fronte ai casi descritti, dove tutto il meccanismo di spostamento riposa sopra le accennate condizioni morbose, che cosa hanno pensato di fare i chirurghi? In qual modo hanno essi riparato alle patologiche lesioni del parametrio e alle modificazioni tutte avvenute nel peritoneo, nella vescica e nel retto intestino?

(1) Semaine gynécologique, 10 novembre 1896, p. 322.
(2) Annales de Gynécologie et d'Obstétrique, maggio 1896.

Io credo non esista in chirurgia un argomento tanto importante, un problema tanto antico e sempre rimasto insoluto, come è appunto questo relativo alla cura radicale degli organi genitali muliebri prolassati.

Certamente molto si è tentato di fare e molto si è scritto in proposito; e, per rapporto alla parte chirurgica dei prolassi dell'utero, vari furono i metodi e molteplici i processi sperimentati, rendendo così assai difficile, se non impossibile, di ciascuno convenientemente parlare. Del resto, non avendo in animo di fare qui un lavoro di compilazione, che non servirebbe allo scopo che mi sono prefisso, mi limiterò a ricordare soltanto come i chirurghi abbiano pensato in tali casi: 1. di appuntellare l'utero dal disotto, cercando che non attraversi la vagina, per la quale tenta d'uscire all'esterno; 2. di fissare l'utero nella sua parte superiore, attaccandolo in alto e di preferenza alle pareti addominali; 3. di associare il primo metodo al secondo, usando or questo ed or quel processo; 4. infine di togliere la matrice, sperando di ottenere coll'asportazione dell'utero anche le altre modificazioni tutte, relative alla vagina, alla vescica ed al retto intestino, che allo spostamento della matrice, in un grado più o meno evidente, si consociano.

Ma tutti gli accennati metodi coi relativi svariati processi, se pure talvolta corrisposero allo scopo, assai spesso poco o nulla giovarono nelle forme gravi; o si mostrarono, come già dissi, eccessivi nella loro azione, cioè troppo radicali, scostandosi da quelle norme che debbono costantemente regolare le operazioni nostre di protesi chirurgica, per le quali dobbiamo possibilmente ricondurre le parti operate alla loro normale configurazione, al loro più fisiologico funzionamento.

Che il problema in discorso non sia stato per anco risoluto, evidentemente lo dimostra l'incessante studio che si fa intorno ad esso e le proposte successive che vengono quasi mensilmente consigliate, come ne fanno fede le pubblicazioni che appaiono su i giornali nazionali ed esteri; e le ripetute trattazioni dell'argomento avvenute nello scorso anno (1896), al Congresso internazionale di Ginevra, al Congresso chirurgico francese, al Congresso dei medici tedeschi a Francoforte sul Meno, ai Congressi chirurgico e ginecologico di Roma, ecc. Le quali cose non dovrebbero verificarsi qualora fossero prese in grande considerazione le statistiche dell'Hegar, dello Schröder, del Martin e degli altri tutti che sperimentarono i processi di questi operatori, statistiche che, per la bellezza dei risultati, sembrerebbero destinate a soddisfare e incoraggiare anche i più esigenti, increduli e timorosi. Ma il fatto osservato che, specialmente nei soggetti giovani e forti, bisogna opporre delle troppo solide barriere contro le parti che, sotto il più piccolo sforzo, tentano prontamente d'uscire all'esterno, fece comprendere come i processi del metodo vaginale rinserrassero troppo il canale vaginale, dando origine ad uno stato di cose incompatibile col fisiologico funzionamento della parte.

Rispetto a tutte le forme d'isteropessia addominale indicate come mezzo

esclusivo di fissazione in alto dell'utero prolassato, l'opinione generale dei chirurghi si è di già chiaramente pronunciata, giacchè sono ben pochi quelli che fanno ad essa esclusiva fidanza. Lo stesso io penso si debba dire rispetto ai processi diversi di accorciamento dei legamenti rotondi dell'utero, che, solo in alcuni casi ed in associazione con un processo del metodo vaginale, possono servire.

Non discuto infine delle isterectomie vaginali ed addominali eseguite per cura dal prolasso degli organi genitali muliebri, perchè non giustificate allorchè l'utero è sano, e perchè trovate assolutamente inutili là dove coll'utero altre parti si spostano e reclamano come esso una radicale fissazione.

Mosso da questi concetti, il Baldy di Filadelfia nel passato anno (1896) ha consigliato, dopo l'amputazione sopravaginale della matrice, che egli pratica per via addominale, la fissazione in alto del moncone cervicale, che allaccia in corrispondenza dell'istmo con quattro suture, due superiori e due inferiori, cioè due per ciascuna parte, ma a livelli diversi. I punti d'attacco o di fissazione sono dati dai così detti monconi, ottenuti allacciando, nella parte alta, i due ovidutti, i due legamenti ovarici, i vasi utero-ovarici, nonchè i legamenti rotondi; e, nella parte bassa, le vene ed arterie uterine (1).

Ma il processo del Baldy, che è un misto di due metodi, ha quindi tutti i difetti propri all'isteropessia addominale, ai quali bisogna aggiungere quelli gravissimi inerenti all'asportazione dell'organo, fatto assolutamente controindicato nei soggetti giovani. Lo stesso può dirsi di quanto è stato modernamente consigliato dal Fritsch, che eseguisce, per via vaginale, l'asportazione totale dell'utero, combinata alla resezione estesa delle pareti vaginali, le quali ultime fissa al moncone superiore dei legamenti lati ed al peritoneo pelvico.

Durante il mio esercizio chirurgico mi sono sempre più o meno occupato dell'importante argomento che riguarda i prolassi della matrice.

Fino dal 1870, nell'ospedale del Ricovero di Bologna, eseguii la prima cura di un prolasso completo dell'utero, operando una vecchia di 70 anni, nella quale misi a prova la così detta *perineo-cheilorafia* del Rizzoli. Da allora in poi ho sperimentato parecchi dei mezzi chirurgici consigliati, dando la preferenza, come è naturale, a quelli che mi sembrarono più razionali. Fra questi, in certi casi di prolassi complicati, osservati in donne vecchie, eseguii senz'altro l'isterectomia vaginale e la successiva fissazione in alto della vagina rinserrata.

Anche dell'isteropessia addominale, associata o no ad un processo di plastica vaginale, mi sono servito; ed ho sperimentato infine i diversi processi del metodo vaginale; ma, non avendo trovato fra i molteplici metodi e processi indicati, quello che, per la sua razionalità e sicurezza di risultati, rispondesse alle vere esigenze anatomo-patologiche che detto spostamento determinano ed incondizio-

(1) Baldy. American Journal of Obstetrics, aprile 1896.

natamente mantengono, non cessai dal pensare ad esso, alla soluzione cioè di tanto importante problema, che spesso mi tornava alla mente, e più ancora quando il caso pratico stimolava in me il desiderio della riuscita.

L'utero giova considerarlo sostenuto per entro al bacino come da una specie di anello, che lo circonda nella porzione sopravaginale del collo, là dove corrisponde appunto il parametrio. In detto anello, costituito di elementi diversi, può l'utero muoversi, subendo delle modificazioni svariate di giacitura e di direzione; ma non può giammai in massa spostarsi verso il basso per uscire all'esterno, fino a tanto che il predetto anello di sostegno, per una ragione o per l'altra, non venga meno alla sua azione.

Tutto ciò costituisce un fatto noto, perchè studiato e conosciuto dalla maggioranza dei ginecologi; però nella cura dei prolassi dell'utero, se anche ad esso si è in qualche modo pensato, giammai fu l'azione chirurgica in modo speciale diretta a questo elemento importante della protesi uterina.

La vescica si sposta coll'utero in causa sempre delle accennate condizioni; ma ben poco si pensò di fare per riporla nella sua naturale posizione. Lo stesso dobbiamo dire rispetto al retto intestino. Il solo FABBRI, col suo processo di *riattaccamento della vagina al retto con repulsione in alto del cavo del Douglas* (1), ha in qualche modo contribuito a fare quello che io, in maggiori proporzioni su questa parte, ed in modo assai più radicale per le altre tutte, ho fatto dipoi. Anche prima del FABBRI però degli esperimenti assai limitati erano stati tentati dal SÄNGER (2), il quale allo scopo di provocare delle aderenze cicatriziali nel fondo del bacino, apriva il cavo del Douglas; e, con della garza all'iodoformio, lo tamponava. Per correggere dipoi lo spostamento posteriore della matrice, accorciava i legamenti posteriori sacro-uterini.

Anche il FREUND, che riteneva essere il prolasso, come la retroflessione grave della matrice, la conseguenza della persistente ampia piega retto-uterina, propose ed eseguì la ricucitura della faccia posteriore della parete sopravaginale del collo col peritoneo posto sotto al parametrio (3).

Lo SCHIAUTA, mosso dallo stesso concetto, operando per la via vaginale, approfittava dell'apertura fatta per trarre in fuori e resecare il sacco peritoneale formante la così detta piega del Douglas (4); e mentre che il GOUBAROFF proponeva la semplice ricucitura dell'elevatore dell'ano e dell'aponeurosi che lo ricuopre, seguendo la via vaginale ed estendendo la ricucitura alla vagina ed al perineo, allorchè erano lacerati (maggio 1896) (5); il KELLY, anche prima di lui,

(1) Atti del XIV Congresso gen. dell'Associazione Medica Italiana tenuto in Siena. Agosto 1891.

(2) *Ueber operative Behendung der Retroflexio uteri.* Centbltt. für Gyn. 1888.

(3) Centbltt. für Gyn. 1889.

(4) Centbltt. für Gyn. 1896.

(5) Annales de Gynécologie et d'Obstétrique, maggio 1896.

(aprile 1896), proponeva, nei casi di prolasso completo, l'accorciamento endo-addominale della piega utero-rettale del peritoneo (1).

Il Droff, di Bruxelles, disse molto opportunamente alla Società belga di ginecologia e di ostetricia, nella seduta scientifica del 19 aprile del passato anno 1896, che i prolassi hanno per causa la rottura dell'equilibrio fra gli organi del bacino e la pressione intra-addominale.

I legamenti dell'utero, continua l'autore, il tessuto connettivo del bacino, le connessioni fra la vagina, la vescica ed il peritoneo, sono le parti che mantengono l'equilibrio degli accennati organi, le quali, se cedono alla pressione intra-addominale, sono questi spinti verso il fondo del bacino e formano i così detti prolassi.

I processi destinati alla modificazione di tali spostamenti dovranno avere per iscopo, egli diceva, il ristabilimento delle antiche connessioni, degli antichi rapporti; e con tali giusti concetti teorici l'autore si riprometteva di curare i prolassi totali, non già quelli di leggiero grado, che con i vari metodi conosciuti egli credeva guaribili realmente.

All'atto pratico però egli si perde. Difatti, mentre pare che abbia nella mente il concetto di voler agire a preferenza sul parametrio, poco o quasi nulla opera su di esso; e non si occupa dei piani di scivolamento dati dal peritoneo, che sono le condizioni, a mio avviso, di somma importanza per la genesi ed il persistente ripetersi dello spostamento.

Come già dissi, è molto tempo che io mi interesso della cura dei prolassi della matrice; e, solo al presente, parmi d'avere in qualche modo trovata la completa soluzione dell'arduo problema.

Collo studio delle risultanze avute nei prolassi artificiali e cruenti che sono solito di provocare nella cura delle lesioni delle ovaie e delle salpingi per la via della vagina (2), vidi come fosse possibile rimettere e solidamente mantenere l'utero nella normale sua positura, anche dopo averlo distaccato e portato all'esterno, lasciandolo aderente ai soli vasi e nervi che i legamenti larghi rinserrano nella loro parte più alta, vasi e nervi utero-ovarici.

Alcune delle donne in tal guisa curate poterono, dopo una operazione simile, restare gestanti, avere delle gravidanze normali, e dare alla luce dei figliuoli sani e robusti, non risentendo dopo il parto ed il puerperio, anche a distanza da questo e da quello, il benchè minimo disturbo.

Ammaestrato da questi fatti, dei quali da prima il dottor M. Pazzi parlò

(1) American Journal of Obstetrics, aprile 1896.

(2) Dott M.. Pazzi. *Comunicazione preventiva.* Boll. Scienz. mediche di Bologna, 1894. Rassegna d'ostetricia e ginecologia. 1894.

Ruggi. *Metodo nuovo per l'ovarectomia vaginale.* Clinina moderna. Anno II, n. 21, 1896.

Ruggi. *Risultati ottenuti nelle ovariotomie e nelle resezioni ovariche eseguite per la via vaginale col metodo proprio.* Atti della Società italiana di chirurgia. Roma, 1897.

in una comunicazione preventiva, e dopo io stesso diedi estesa relazione (1), venni nell'idea di seguire un procedimento consimile anche nella cura dei prolassi patologici dell'utero. Distaccando, per mezzo di una operazione chirurgica, l'utero dal connettivo paravaginale e parauterino; e dando contemporaneamente una normale positura alla vescica ed al retto intestino, dopo averli ambedue distaccati dai patologici rapporti presi colle parti vicine, mi parve di potere assegnare ai singoli visceri una più normale posizione, ed una più stabile dimora a quelle parti che avevo chirurgicamente modificate.

In base a queste vedute teorico-pratiche, dopo alcune prove cliniche bene riuscite, il dì 4 maggio del 1894, io facevo alla Società medico-chirurgica di Bologna una comunicazione preventiva col titolo: *Cura chirurgica del cistocele vaginale e del prolasso completo della matrice* (2), nel quale incontro diedi dell'atto operatorio la descrizione che segue:

« Pongo la donna da operare nella posizione dorso-sacrale del Simon; ed afferrato l'utero al muso di tinca con un paio di pinze ad uncini, lo stiro in basso. Pratico circolarmente ad esso, là dove dovrebbero corrispondere i fornici, una incisione circolare, la quale interessando ovunque la mucosa, mette allo scoperto il cellulare sottostante. Scollo detta mucosa tanto in avanti che in addietro; e, per facilitare il distacco dell'utero dalle parti vicine, senza incorrere in emorragie, applico dei punti dati con filo di catgut robusto; e successivamente taglio i tessuti con delle forbici, costeggiando i bordi dell'utero. Con due aghi, uno per parte, montati di catgut, come sono solito di fare per l'isterectomia (3), dando punti a catenella, avanzo verso l'alto, distaccando l'utero ai lati. Se si tratta di una lesione anatomica nella quale lo spostamento della vescica sia prevalente e costituisca il così detto *cistocele vaginale primitivo*, allora risalgo col distacco lateralmente all'utero, fino al punto da poter dominare l'insaccatura peritoneale posta tra la vescica e l'utero. Arrivato a questo punto, afferro il peritoneo con una pinza lunga del Péan, che tengo colla mano destra, mentre che coll'indice e medio della sinistra distacco il peritoneo che sta sulla faccia posteriore della vescica prolassata. Le dita però non essendo sufficienti a portare il distacco della membrana tanto in alto quanto è necessario per curare convenientemente lo spostamento della vescica, sostituisco alle dita un piccolo piumacciolo di garza, montato su un paio di pinze rette. Con questo mezzo, agendo con cautela allo scopo di non sfondare il peritoneo, arrivo a distaccarlo fino ad un punto abbastanza alto.

Fatto questo, la vescica viene sospinta in su, mentre il peritoneo, stirato ed arrotolato, viene fissato con catgut alla parte anteriore della matrice. Trattan-

---

(1) Atti della Soc. it. di chirurgia.

(2) Boll. Scienze mediche di Bologna. Serie VII, vol. V, 1894.

(3) *Dell' isterectomia vaginale*, ecc. Bull. Scienze mediche di Bologna. Serie VII, vol. IV, 1893.

dosi di un semplice cistocele l'operazione è con questo finita; non rimane allora che la sutura, la quale si fa con punti di catgut, allo scopo di fissare la mucosa, la quale perifericamente al collo era stata incisa e distaccata.

Ai lati vengono lasciati pendenti in vagina i fili, residui delle legature laterali dell'utero, che debbono servire per drenaggio. Tutta la vagina viene infine zaffata con garza all'iodoformio, e questo allo scopo di tenere in posto l'utero e di favorire la riunione delle parti nei loro mutati rapporti.

Allorchè si tratta invece di cistocele vaginale associato al prolasso della matrice, non circoscrivo la mia azione alla sola parte anteriore, ma modifico profondamente anche il peritoneo che forma la piega del Douglas, distaccandolo per quanto è possibile dal retto intestino. Questa parte del peritoneo, avendola di poi arrotolata, la lego e la fisso con punti di sutura alla parte posteriore della matrice. I fili di catgut, usati nel distacco dell'utero ai lati, li lascio anche in tal caso pendenti in vagina. Ricucita infine la mucosa vaginale, pongo l'utero al posto, mantenendolo in sito mediante lo zaffamento della vagina, eseguito con garza all'iodoformio e cotone depurato ».

Il concetto curativo dei prolassi che informava adunque fino dal 1894 la mia azione chirurgica, era quello di agire nel dominio del parametrio, collo scopo di poterlo profondamente modificare, sostituendo al tessuto lasso e debole che lo costituiva, del tessuto modificato dall'azione cruenta, del tessuto, in una parola, più compatto e più resistente.

I casi da me operati risentirono vantaggio dalla subìta operazione; ma il problema non era, allora, risoluto che in una sola sua parte: in quella cioè relativa al parametrio. Restavano il peritoneo e la vagina, patologicamente modificati, che richiedevano un trattamento di cura più radicale, informato a concetti razionali.

Il dott. Ulisse Gardini, mio aiuto nell'Ospedale Maggiore, ebbe da me l'incarico di riferire, con una comunicazione preventiva, intorno alle prove fatte allo scopo di ampiamente modificare le peritoneali insaccature, e lo scritto di lui comparve nel giornale la *Riforma medica* del passato anno (1). Io stesso poi al Congresso chirurgico della Società italiana, tenutosi nell'ottobre dello stesso anno (1896), parlai sull'argomento, dimostrando come le idee fondamentali del mio metodo non fossero in questo secondo processo per nulla cambiate; ma bensì più razionalmente studiate in quella parte che riguarda il peritoneo e le sue patologiche condizioni anatomiche.

L'utero prolassato, io diceva, deve porsi nella categoria delle ernie viscerali: e più specialmente in quella dove le parti protruse non si trovano per entro al sacco peritoneale, ma bensì all'esterno di esso, disposte in modo che, mentre seco lo trascinano nella loro discesa, rientrando nel bacino per entro al sacco neoformato realmente s'addentrano.

(1) Riforma medica, n. 40, vol III, agosto 1896.

Noi possediamo dei fatti del genere, io aggiungeva, aventi lo stesso valore, in alcune ernie intestinali che, per la loro fisiologica positura, rispetto al peritoneo, non vengono da questo perfettamente fasciate. Sono di tal natura, ad esempio, le ernie del *sigma colico* e quelle del *cieco intestino,* che nel manifestarsi traggono seco il peritoneo, il quale forma un sacco entro a cui altre parti possono successivamente annidarsi, ma che non racchiude giammai il viscere spostato che solo in parte. In simili casi, come è noto, non si può pensare d'aprire questo sacco collo scopo di rinserrare il viscere in esso, e curare così lo spostamento dello stesso viscere, che, nella sua discesa, seco lo trascina, ma bisogna invece distaccare con delicatezza l'intestino prolassato dalle pareti colle quali si è messo in contatto; e bisogna respingere il viscere in cavità, cercando di affidare dipoi alla cicatrizzazione delle parti incise la guarigione radicale dello spostamento. Il parallelo mi sembrava oltremodo giusto; e le conclusioni che se ne potevano trarre, altrettanto razionali. Egli è certo difatti che, nella stessa guisa che per quei visceri (sigma e cieco), noi non possiamo trovare nella presenza del sacco un coefficiente poderoso di resistenza che ci avvantaggi nella cura radicale dello spostamento, così, nella cura radicale del prolasso, questo coefficiente ci viene pure a mancare.

Sì nell'uno che nell'altro caso, però, essendo le parti egualmente disposte, deve lo spostamento in modo definitivo scomparire; e ciò quando le condizioni anatomiche normali vengano di bel nuovo artificialmente ristabilite, mediante una regolare operazione cruenta.

Ma nei prolassi antichi la vagina, modificata nella sua ampiezza e lunghezza, e la vulva, sfiancata e lacera nella forchetta, come possono, da sole, in tal guisa patologicamente disposte, creare una condizione di cose importante per le ammalate, possono ancora, complicando lo spostamento dell'utero, della vescica e dell'intestino retto, reclamare senz'altro uno speciale trattamento, richiesto dalle lesioni stesse, nonchè dalla protesi delle soprastanti parti.

I concetti fondamentali adunque di una cura di prolasso dell'utero debbono essere principalmente tre:

1. Di modificare anatomicamente il parametrio in modo che quando l'utero viene rimesso in posto e viene per un certo tempo mantenuto nella fisiologica sua posizione per mezzo del tamponamento vaginale, trovi, in unione alle altre parti spostate, la maniera di fissarsi e di rimanere fissato.

2. Di spostare, accorciare e modificare i lembi di peritoneo che formano i piani di scivolamento, lembi che debbono essere cambiati nella loro disposizione in guisa da non poter più servire al facile scorrimento delle singole parti le une sulle altre.

3. Di trovare infine la maniera di modificare nel modo più fisiologico le condizioni della vagina e della vulva, stringendo l'apertura di questa, qualora ve ne sia bisogno, e raccorciando nonchè rafforzando le parti di quella in avanti

ed in addietro, senza modificare però dette parti oltre i limiti voluti, costantemente guidati dal concetto razionale di volere alle singole parti ridare quelle disposizioni normali che loro spettano.

In altri termini, nella novella posizione, debbono l'utero, la vescica, il retto intestino e la vagina trovare, dirò quasi, in loro stessi e nelle parti che stanno loro attorno, le condizioni d'ambiente che rendono possibile la fissazione di un organo all'altro e colle parti vicine, in modo da aversi la ricostruzione fisiologica dei tessuti e la riposizione in sito degli organi spostati.

Il chirurgo deve quindi, oltre alla cruentazione determinata nel parametrio ed alle modificazioni apportate nel peritoneo, pensare a curare tutto ciò che di patologico avviene nella vagina e nella vulva, come fatto consecutivo dello spostamento o come fatto che precedette ed aggravò le condizioni stesse, già predisposte per un cambiamento di sede, degli organi genitali interni muliebri.

Ed a tale proposito mi preme fare osservare che, mentre non trovo razionale per la cura del prolasso dell'utero e delle parti annesse, il fare esclusiva fidanza sulle modificazioni che si possono ad arte determinare nella vulva e nella vagina, ritengo, non per tanto, indispensabile portare ancora l'azione nostra chirurgica su dette parti, collo scopo di curare in esse quelle alterazioni create dalle circostanze, che in nessuna altra maniera si potrebbero togliere.

La lacerazione della forchetta e l'allargamento della vulva, che si osservano appunto in questi casi speciali di prolasso completo ed antichissimo degli organi genitali muliebri, non si potrebbero certo modificare senza agire direttamente sul perineo, che bisogna in simili casi ricostruire.

La vagina, rimasta per tanto tempo all'esterno, oltre al mostrarsi coriacea, subisce naturalmente l'ipertrofia delle sue pareti ed oltre a ciò assume una eccessiva distensione, che la rende ampia tanto nel senso circolare che in quello verticale. La sua parete anteriore, che è naturalmente meno lunga della posteriore, si fa spesso oltremodo esuberante, in guisa da ricadere ancora quando l'utero sia stato rimesso nella sua naturale positura (cistocele). Ora a questa speciale condizione anatomica bisogna contemporaneamente porre riparo, servendosi della sovrapposizione di strati, che danno adito a togliere il soverchio, rafforzando di pari passo la deficiente parete nel suo mezzo, cioè là dove ha maggior bisogno di sostegno.

Lo stesso debbo dire per rispetto alla parete posteriore, la quale ha essa pure bisogno di sostegno; e più specialmente nei casi gravi di prolasso, dei quali appunto qui di preferenza mi occupo.

Le quali cose tutte mi preme ora di venire chiaramente ed ordinatamente esponendo, servendomi per la dimostrazione loro di figure a tale scopo preparate.

Operazione. — Messa la donna che si vuol operare, nella posizione dorso-lombare propria all'isterectomia vaginale, pongo due assistenti ai lati in modo che, mentre sostengono gli arti inferiori, mi possano coadiuvare durante l'ope-

razione. Afferro quindi l'utero al muso di tinca con delle pinze uncinate; e raschio l'interna cavità del collo e del corpo della matrice. Successivamente disinfetto dette parti, servendomi di garza al sublimato.

Fatto questo, pratico attorno al collo, là dove dovrebbero corrispondere i fornici, una incisione circolare (Fig. 2ª A A), la quale interessando ovunque la mucosa, metta allo scoperto il cellulare sottostante. A questa prima incisione ne faccio tener dietro altre due, che cadono sulla parete anteriore vaginale, una per parte della colonna anteriore (Fig. 2ª B B), le quali incisioni da un

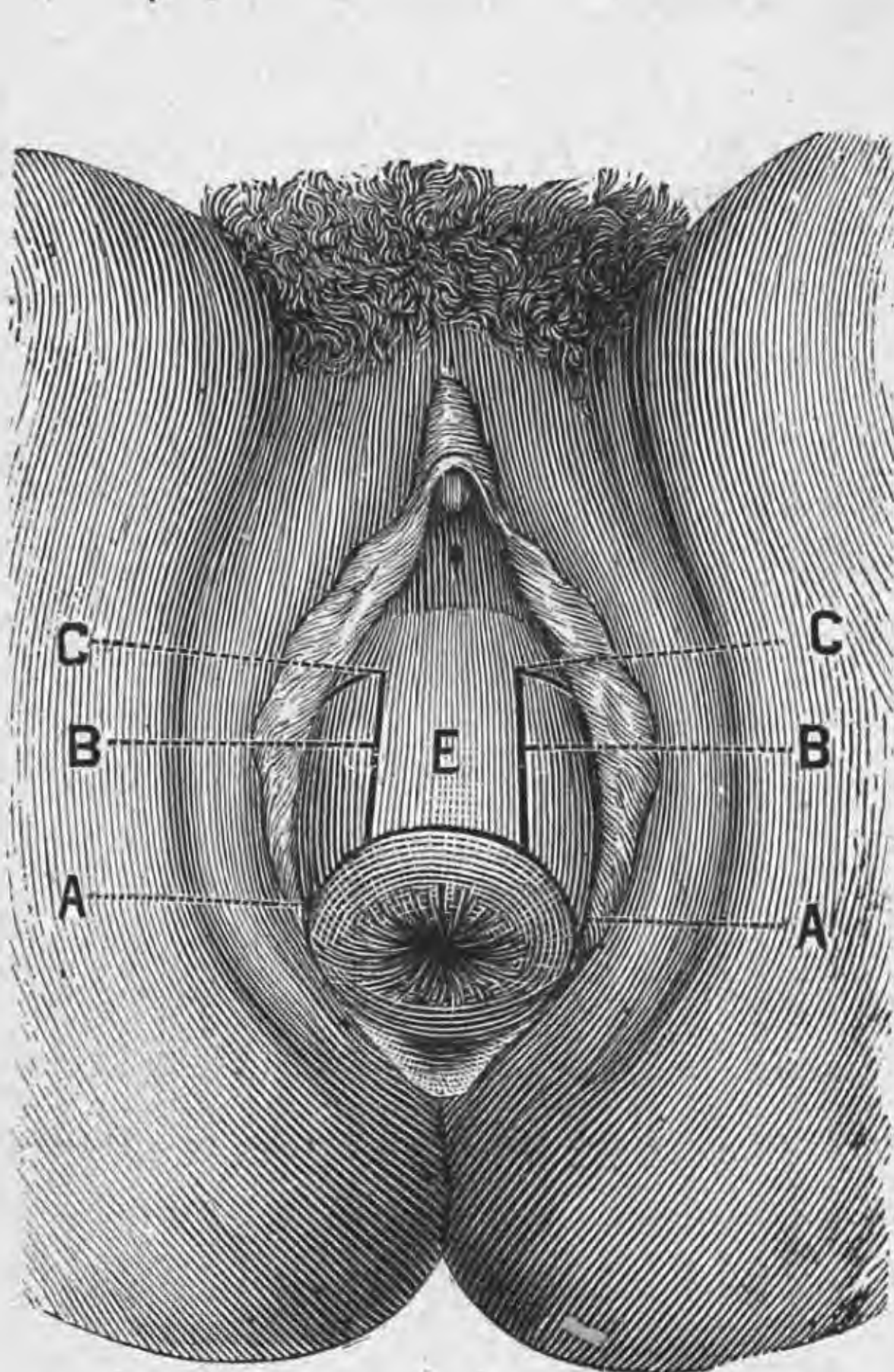



Fig. 2ª

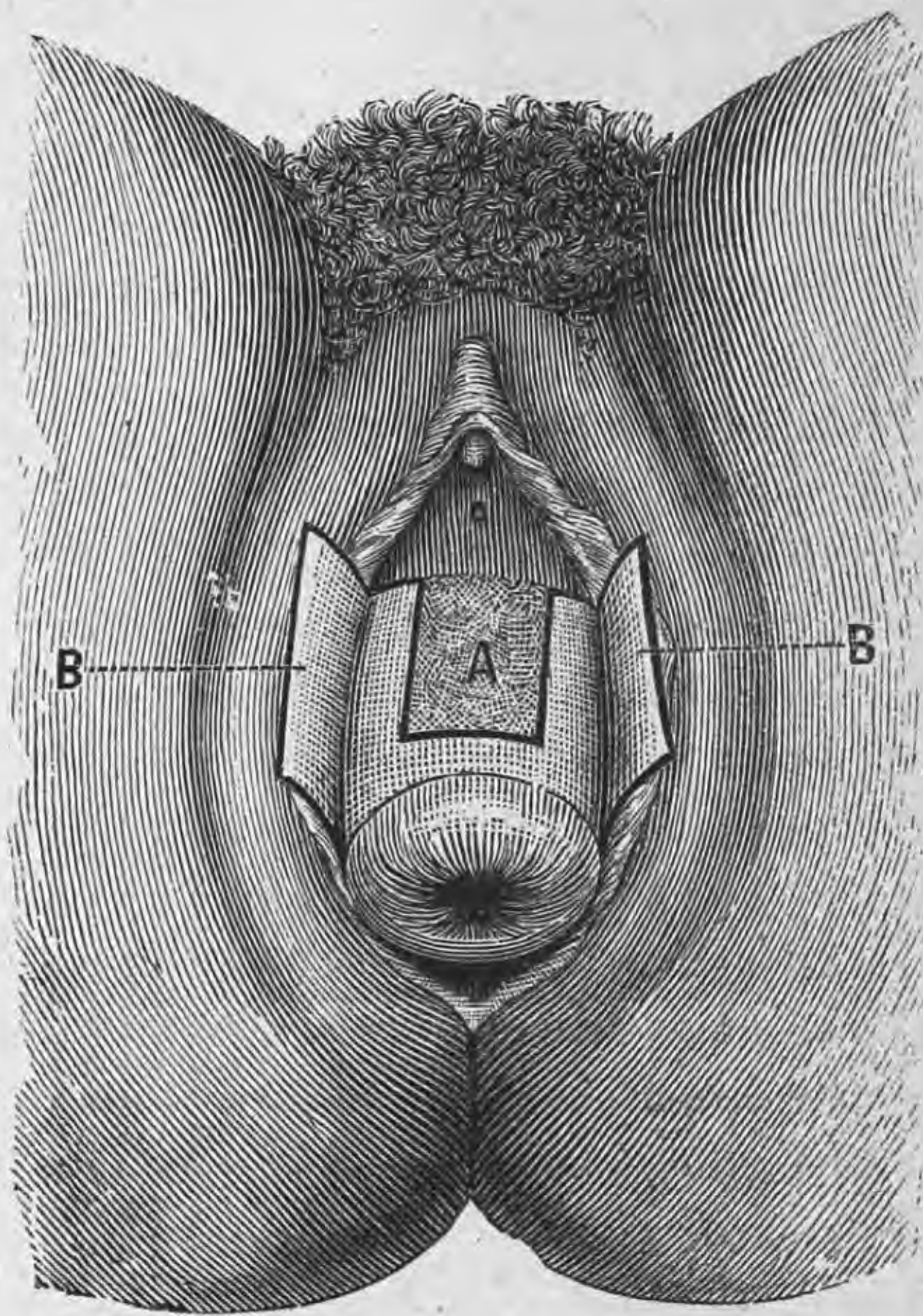



Fig. 3ª

lato terminano nell'incisione circolare sopra indicata, e dall'altra s'incontrano ad angolo con altre due incisioni condotte per piccolo tratto in senso orizzontale, in corrispondenza dell'osculo vaginale (Fig. 2ª C C).

Limito in tal modo un lembo (Fig. 2ª E) di mucosa mediano, allungato, che comprende la colonna, che disseco in parte e che parzialmente escido, come si vede digià fatto nella Fig. 3ª A.

Le predette incisioni limitano anche due lembi laterali quadrilateri, che distacco e sollevo, come è appunto dimostrato nella Fig. 3ª e indicato dalle lettere B B. Tale distacco è facilissimo perchè, specialmente ai lati della colonna, la mucosa vaginale si isola dai sottostanti tessuti anche senza bisogno

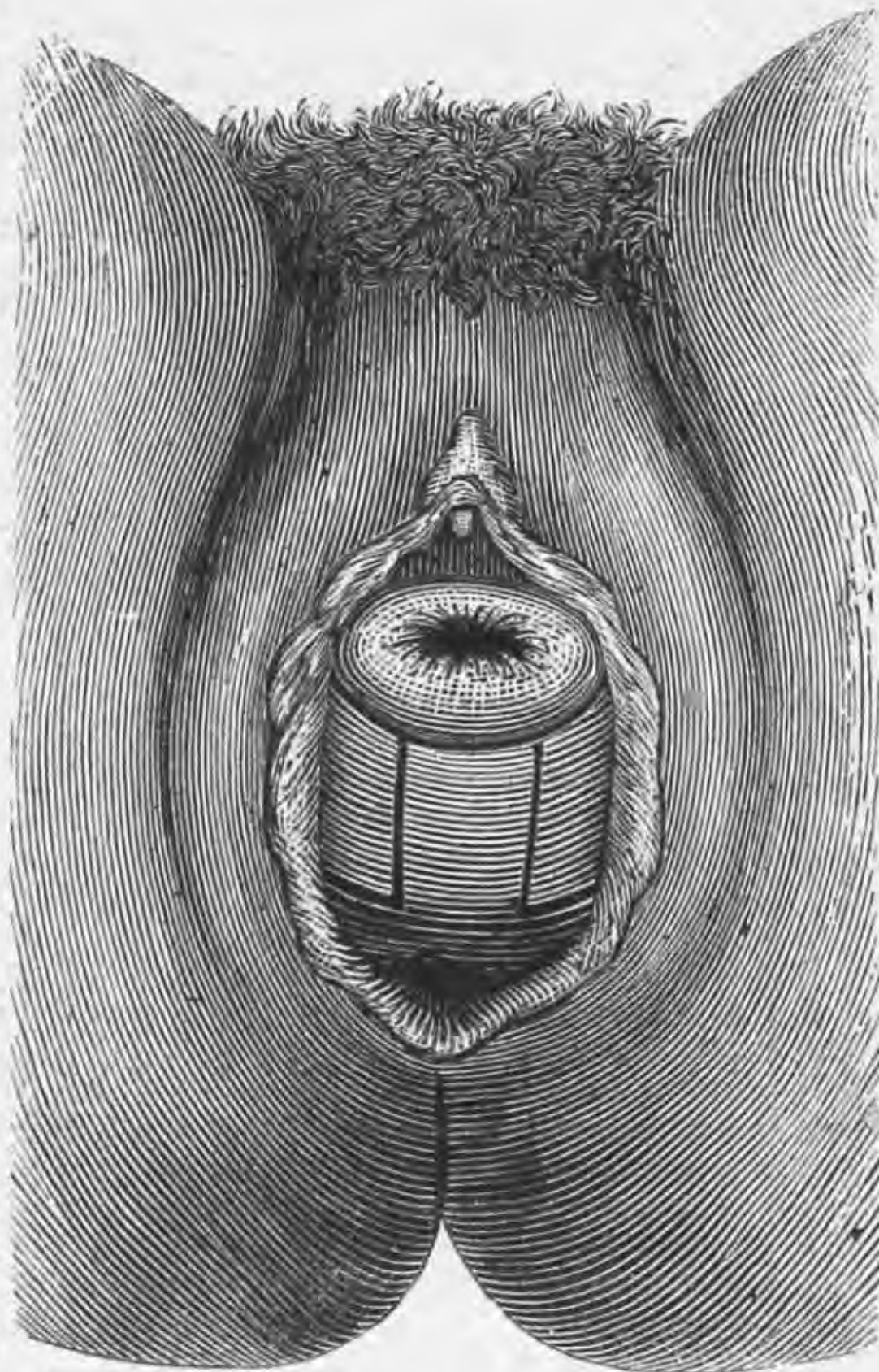
del tagliente, cioè col semplice stiramento, e coll'incisione di piccoli lacerti connettivali.

Fatto questo, approfitto dei praticati scollamenti della mucosa per distaccare con cura la vescica dalla faccia anteriore dell'utero; ed in addietro, qualora non abbia creduto opportuno di fare il lembo posteriore, mi servo del taglio circolare già praticato, per distaccare con esattezza la matrice dall'intestino retto e dalla insaccatura peritoneale posteriore: dalla così detta piega del Douglas.

Qualora invece la vagina sia eccessivamente ampia, e creda necessario restringerla e rafforzarla anche dalla parte posteriore colla sovrapposizione di lembi, allora ripeto da questo lato quello già fatto sulla parete anteriore, regolandomi nel modo indicato dalla Fig. 4ª.

Fig. 4ª

Durante il distacco dell'utero dalle parti annesse, collo scopo di evitare qualsiasi emorragia, applico ai lati della matrice dei punti preventivi di sutura, dati con filo robusto di catgut (n. 5 di Rognone), isolando poi i tessuti dalle parti vicine con delle robuste forbici.

Con due aghi, uno per parte, montati di catgut, come sono solito di fare per l'isterectomia (1), dando punti a catenella e serrando successivamente da una parte e dall'altra delle porzioni di tessuti, che taglio senza intaccare il filo di catgut, avanzo verso o l'alto, isolando l'utero ai lati, ma evitando d'intaccare possibilmente il peritoneo dei legamenti larghi. Fatto questo per circa i due terzi della lunghezza dei bordi della matrice, apro in avanti ed in addietro le insaccature peritoneali, distacco, per quanto è possibile, in alto il peritoneo dalla faccia posteriore della vescica; e lo stesso pratico in addietro, isolando quel lembo di peritoneo che ricuopre la faccia anteriore del retto intestino, che discende a formare la piega del Douglas. Pratico quindi il capitombolo anteriore dell'utero; collo scopo di cruentare la corrispondente faccia mediante uno speciale strumento indicato dalla Fig. 5ª. Con esso tolgo infatti il peritoneo viscerale che la ricopre, lasciando intatto soltanto la parte corrispondente al cieco fondo.

(1) Ruggi. *Dell'isterectomia vaginale* ecc. Bull. Scienz. med. di Bologna. Serie VII, vol. IV. anno 1893.

Fatto tutto questo, pratico l'emostasi, la quale non è certo imbarazzante, bastando talora attendere qualche poco di tempo perchè anche spontaneamente si effettui. Dopo ciò afferro il lembo di peritoneo che ricopriva la vescica in basso, e, dopo averlo rivolto verso l'alto, lo vado ad attaccare al bordo del peritoneo viscerale rimasto sul fondo del corpo della matrice, che, per regolarità, deve avere una direzione orizzontale. Uso a tale scopo piccoli aghi tondi, ricurvi, montati di sottili catgut, coi quali do 4 o 6 punti staccati. Rimesso l'utero in posizione, riconducendolo in cavità, faccio eseguire ad esso il capitombolo posteriore, manovra anche questa facilissima, stante le condizioni nelle quali è artificialmente messa la matrice. Pratico dipoi la cruentazione della faccia posteriore della matrice, attenendomi alle regole indicate per la faccia anteriore. Afferrato infine il lembo posteriore di peritoneo, che scendeva a fermare la piega del Douglas, lo rivolgo verso l'alto e lo vado ad attaccare al bordo orizzontale rimasto al fondo dell'utero, previa la cruentazione della faccia corrispondente della matrice. Se questo lembo è soverchiamente abbondante, ne escido in antecedenza una parte.

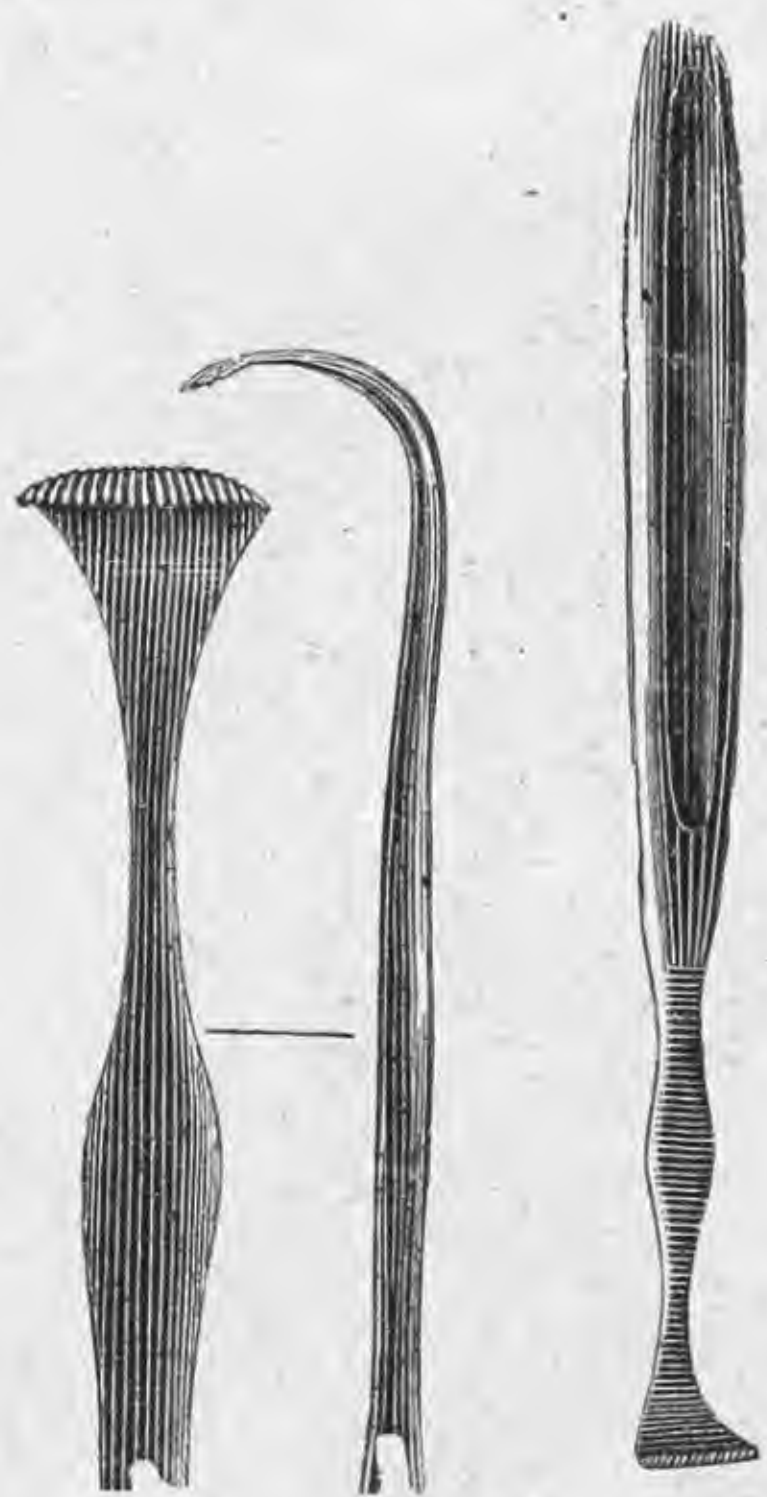



Fig. 5ª

Colla cruentazione delle facce anteriore e posteriore della matrice ed il trasporto su di esse dei lembi vescicale e rettale del peritoneo, ho avuto in animo di determinare l'accorciamento del peritoneo stesso e la repulsione verso l'alto delle pieghe vescico-uterina ed utero-rettale: fatti questi che in nessuna altra maniera avrei potuto ottenere con tanta sicurezza ed in proporzioni così estese.

Amputo infine l'utero nella sua porzione sopravaginale, asportando buon tratto di collo; e, qualora non sia stato fatto il lembo posteriore, attacco direttamente in addietro la mucosa vaginale al moncone dell'utero stesso, cercando che la mucosa vaginale posteriore si metta in rapporto di continuità con quella del collo uterino, che le corrisponde, mentre, in avanti, mi regolo in modo assai diverso.

Quivi le cose debbono essere dirette al duplice scopo di ottenere l'accorciamento della parete anteriore nel senso della lunghezza, e la riduzione della stessa in senso orizzontale, vale a dire, a seconda della sua ampiezza, senza uscire dalle norme fisiologiche a quel determinato soggetto. A tale scopo, con punti di sutura intercisa, dati con filo di catgut, attacco da prima il lembetto mediano, già accorciato in lunghezza, al moncone uterino, facendolo aderire alla parte corrispondente, senza che si metta in rapporto di continuità colla mucosa della porzione mediana anteriore del collo (Fig. 3ª A). In detta figura però la

dimostrazione non è perfettamente esatta, dovendo a questo punto dell'operazione essere di già stata amputata la porzione intravaginale della matrice; ad ogni modo, amputato il collo, il lembo mediano viene fissato al punto indicato dalla Fig. 3ª, dove non può raggiungere la mucosa interna al collo dell'utero.

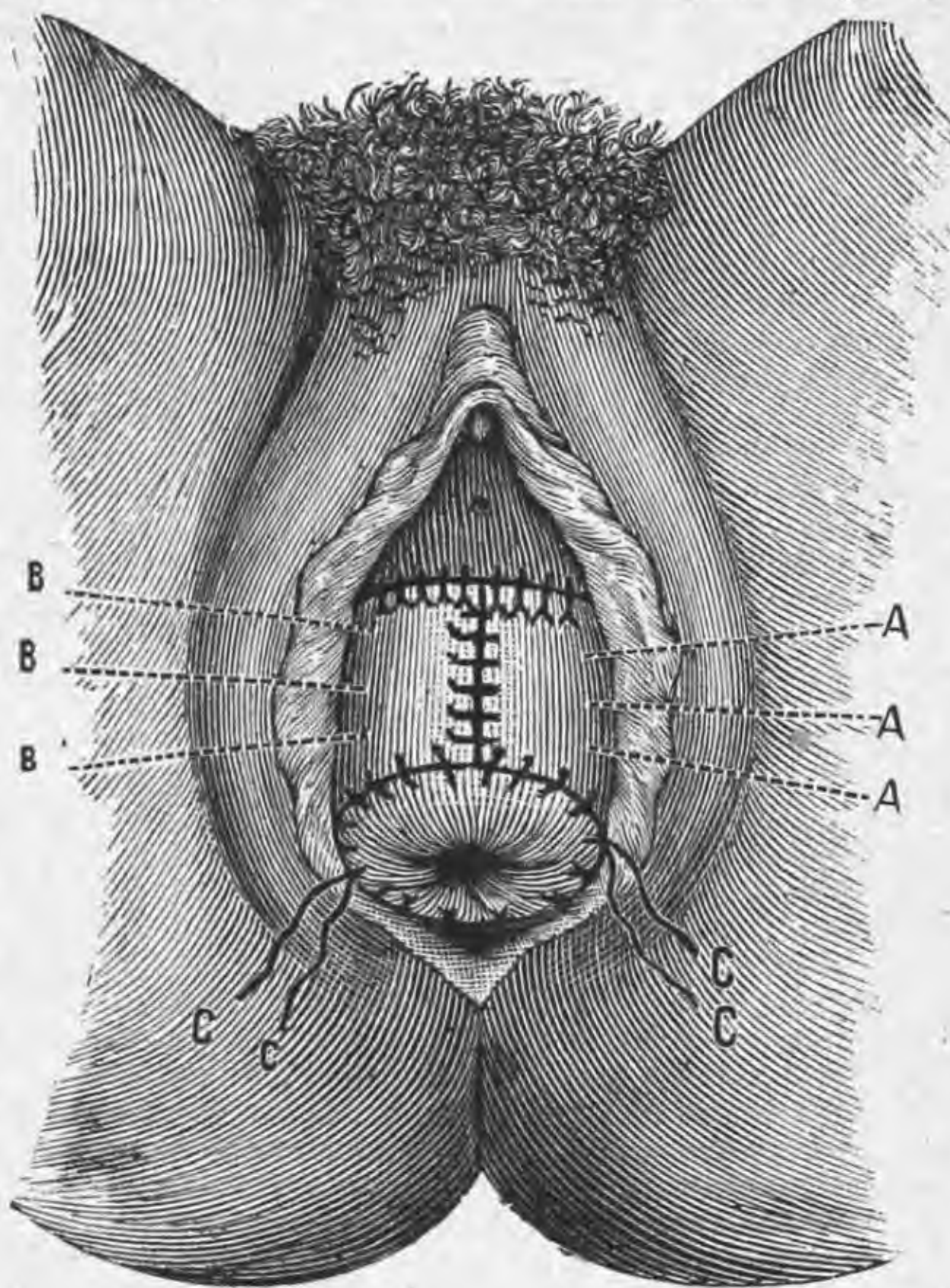
Cruentato di poi detto lembo mediano in tutta la sua superficie mucosa, mettendo a nudo così il tessuto sottomucoso, ricuopro detta superficie sanguinante cogli altri due lembi laterali quadrilateri (Fig. 3ª B B), i quali vengono, con punti di sutura dati sempre con catgut, fra di loro esattamente fissati nel loro bordo libero, in modo da aversi la configurazione indicata dalla Fig. 6ª. Questi due lembi, coi bordi superiori poi debbono raggiungere e mettersi in rapporto di continuità colla mucosa anteriore ed interna propria alla parte alta del collo uterino, che, coll'amputazione preindicata, viene messa in vista.

Nella Fig. 6ª si vedono colle lettere A A A, B B B indicati dei fili di seta, i quali qui sono nel numero di tre, ma che possono essere anche quattro e più a secondo dei casi. Detti fili, che trapassano i lembi a maggiore distanza, e più precisamente alla base d'impianto degli indicati lembi quadrati laterali, debbono comprendere anche il sottostante lembo mediano.

Fig. 6ª

L'aggiunta di questi fili mi fu suggerita dal pratico esercizio; ed hanno per iscopo d'agire sull'affrontamento dei lembi, avendo visto, in alcuni casi speciali, che i fili di catgut si sciolgono troppo presto. La collocazione loro a distanza dai bordi verticali o liberi dei lembi quadrati, influisce ad agire sui lembi stessi, i quali alla lor volta influiscono sulla larghezza del canale vaginale, determinando una sensibile coartazione delle pareti di questa.

Metto infino per entro all'utero un sottile stuello di garza all'iodoformio e dò termine all'operazione, sospingendo verso l'alto il viscere, mediante il tamponamento della vagina, eseguito con garza sterilizzata e con garza all'iodoformio e cotone sterilizzato.

La Fig. 7ª dà un' idea delle condizioni nelle quali si trova l'utero rispetto al peritoneo ed alla vagina prima del tamponamento di questa. I lembi di peritoneo anteriore (A) e posteriore (B) si vedono in detta figura distesi, mentre

che la mucosa vaginale si nota pieghettata. Sospingendo ora l'utero in alto, mediante il tamponamento della vagina, si ha, naturalmente, la distensione di questa e la riformazione delle pieghe peritoneali vescico-uterina ed utero-rettale; ma ridotte, da quello che erano prima, di tutto quel tratto di peritoneo che ricopriva le facce anteriore e posteriore della matrice. Queste poi, essendo state, come già feci conoscere, cruentate, si trovano più che mai disposte a fissare i lembi peritoneali, sulle quali esse vengono, in modo più che favorevole, a collocarsi. L'esame della Fig. 8ª, messa a confronto della Fig. 7ª, mi sembra più che sufficiente per dare una idea esatta delle cose.

L'utero cruentato nelle sue due facce e nella più gran parte dei suoi bordi laterali; la vagina distaccata e fatta riaderire alla parte rimasta di collo del-

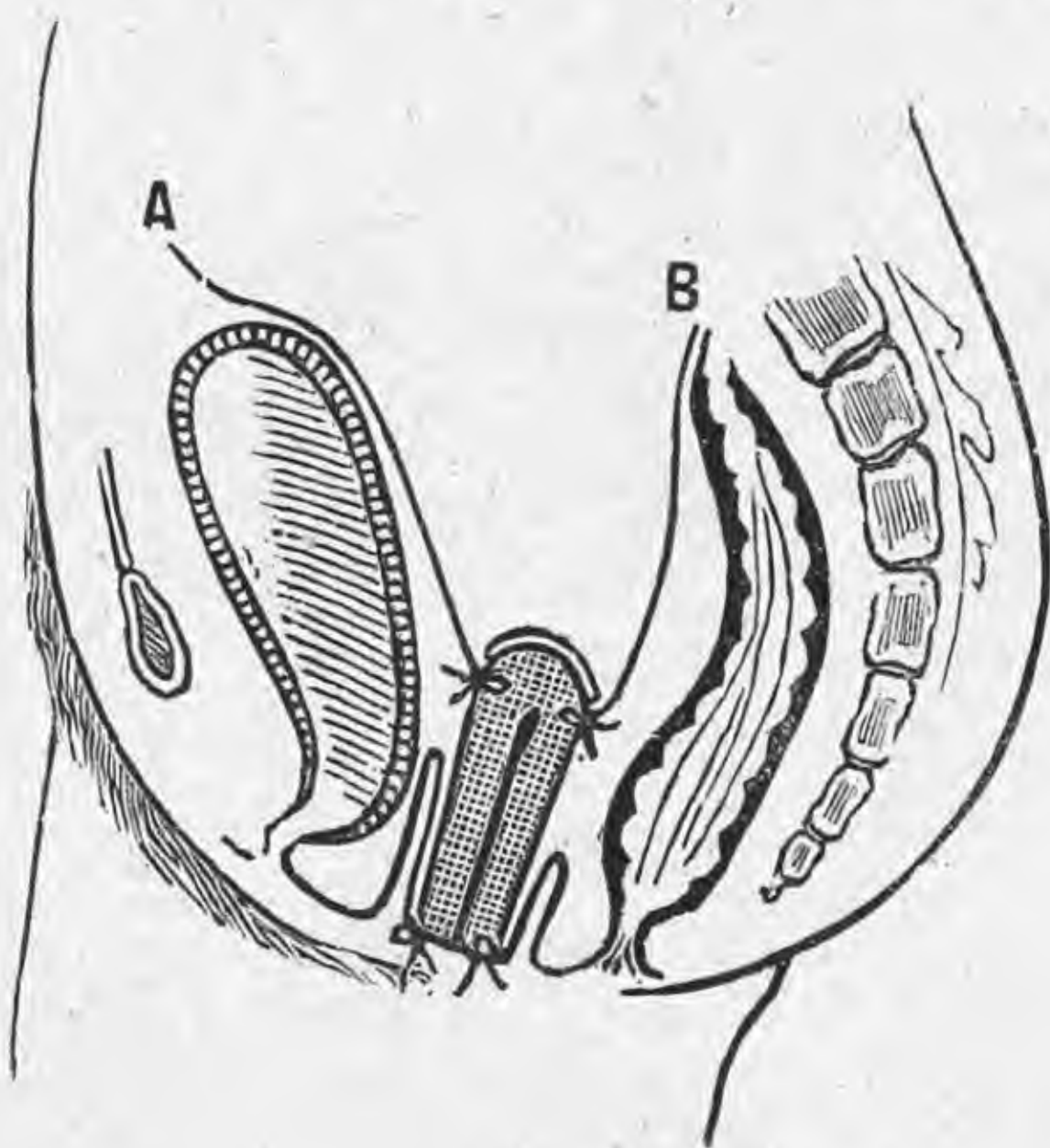



Fig. 7ª

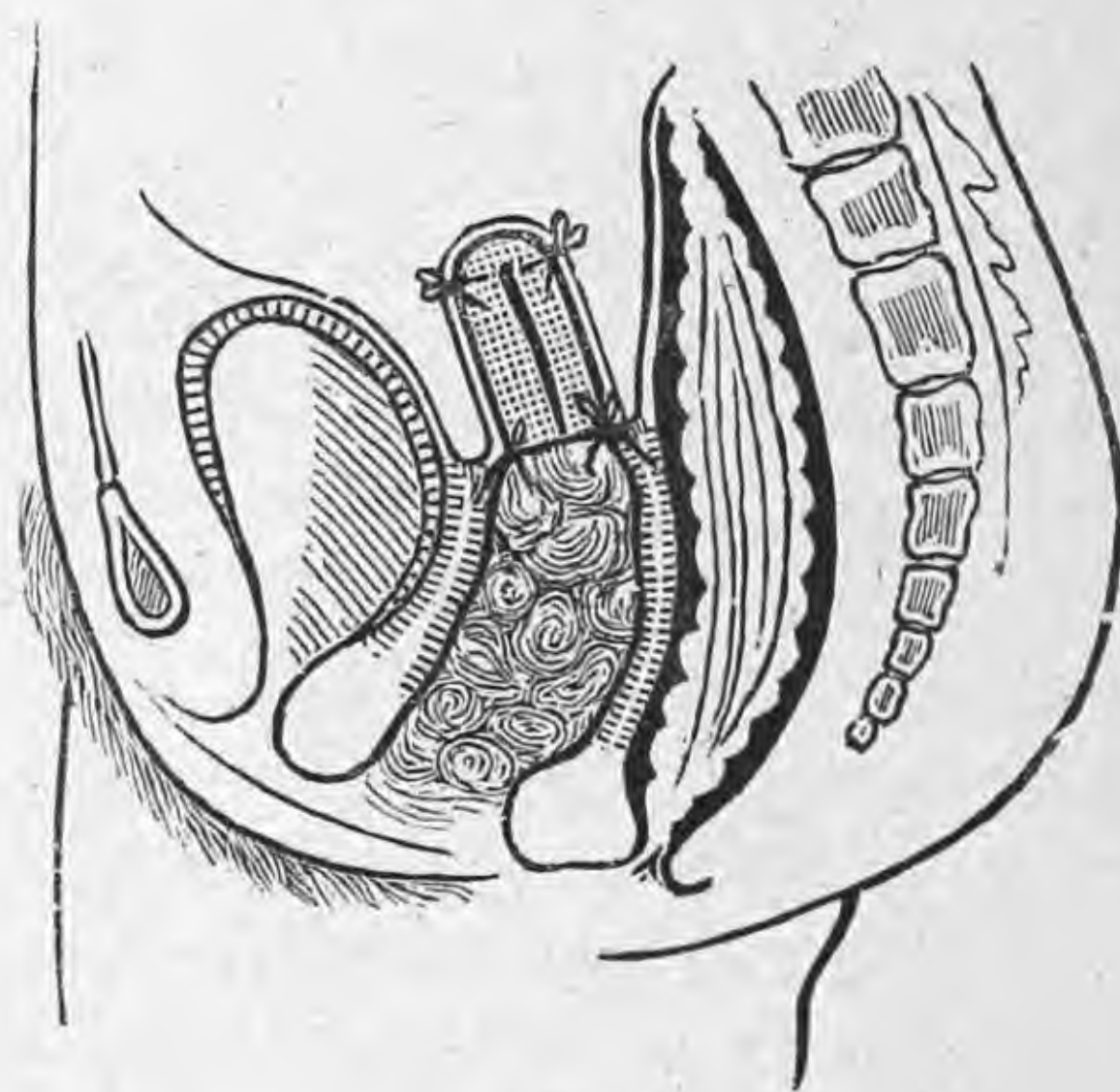



Fig. 8ª

l'utero; le pareti vescicale e rettale per un certo tratto pure cruentate, danno origine, coi loro reciproci rapporti, ad uno spazio sanguinante assai ampio, dove le superficie preparate al coalito, vengono a reciproco contatto, prendendo delle disposizioni naturalmente assai nuove, disposizioni che non avevano prima; e che debbono riuscire oltremodo efficaci per l'assetto fisiologico di tutte quelle parti spostate. I grossi fili di catgut (n. 5) coi quali praticai le allacciature a catenella laterali alla matrice, lasciati lunghi pendenti in vagina, mi servono da drenaggi per quel tanto di sangue che può versarsi dai praticati distacchi. Detto sangue, che viene raccolto dai tamponi posti in vagina, se questi troppo imbratta o se determina elevazione di temperatura, allora bisogna rinnovare assai presto la medicatura. Del resto, se non vi sono complicazioni, lascio in posto la prima medicatura 8-10 giorni. Tolto il primo temponamento, mediante lo speculum del Fergusson, e praticate le opportune disinfezioni con soluzioni allungatissime di sublimato, ripeto la medicatura della parte con garza all'iodoformio

e cotone sterilizzato. In generale, dopo 15 giorni le mie ammalate sono guarite e possono lasciare il letto.

Se esistono delle grandi lacerazioni del perineo o delle modificazioni anatomiche del retto intestino capaci di costituire delle lesioni a sè, in tali casi bisogna dette parti curare, contemporaneamente all'operazione radicale del prolasso degli organi genitali interni; e questo, se non fosse altro, per rendere possibile il regolare tamponamento della vagina, che nel mio metodo di cura, ha una parte importantissima per il trattamento consecutivo all'eseguita operazione.

Come già ripetutamente feci osservare, mentre sono stati ammassati, fra i così detti prolassi dell'utero, molti fatti patologici diversi, per guisa che io stesso volli intitolare questo scritto: *Metodo di cura radicale degli organi genitali muliebri prolassati*, bisogna, in pratica, di ciascun caso speciale tener calcolo, e saper giustamente apprezzare le varietà dei medesimi, allorchè vogliasi istituire una saggia e proficua cura. Dalle quali cose risulta che, solo coll'attento studio dei casi, potrà il chirurgo formarsi un concetto delle varietà stesse, e dei mezzi che si debbono impiegare per razionalmente sanarle.

Le massime fondamentali sopra esposte furono da me integralmente applicate nei casi classici di prolasso completo, dei quali principalmente qui m' interesso; ma nelle singole varietà che ebbi occasione di curare, feci talora qualche omissione, trascurando ora questa ed ora quella pratica chirurgica, che riconosco invece imprescindibilmente necessarie nei veri casi tipici di prolasso completo degli organi genitali muliebri.

Delle singole varietà sarebbe ben difficile fare qui una dettagliata esposizione: non per tanto dirò che, attualmente, nei casi semplici di cistocele non faccio che l'applicazione del processo di plastica vaginale anteriore, indicato colle Figure 2ª e 3ª, col quale pratico il distacco del lembo mediano e dei due laterali. Isolata dipoi la vescica dalla faccia anteriore della matrice, distacco questa lateralmente dai rapporti suoi coi vasi, e, dopo averla escisa nella sua porzione cervicale, attacco alla parte anteriore della superficie amputata del collo il lembo mediano, che, cruentato nella sua superficie mucosa, viene dai lembi quadrati laterali ricoperto ed insieme ad essi reciprocamente suturato con catgut e seta del n. 1. In simili casi ho visto non essere sempre necessario aprire l' insaccatura peritoneale anteriore e distaccare molto l'utero dalle parti laterali, potendosi la parete vescicale protrusa assai bene scollare dalle parti vicine e respingere verso l'alto, prima di fare la sutura plastica della parete vaginale.

Nei casi invece di prevalente rettocele, praticato il taglio nella mucosa vaginale indicato dalla Figura 4ª, è necessario distaccare il peritoneo dalla escavazione utero-rettale e dalla faccia anteriore del retto intestino per buon tratto., rovesciandolo in alto in modo da fare scomparire l' esagerata insaccatura posteriore.

Per i casi poi di prolasso vaginale determinato da sovrabbondante ipertrofia della porzione sopravaginale della matrice, ripeto quanto trovo avere io stesso scritto in uno dei miei diarî intorno ad una di simili operazioni eseguita all'Ospedale Maggiore. In esso avendo con esattezza descritto l'atto operatorio fatto, e da me più volte poi successivamente ripetuto, si avrà da questo la conoscenza esatta della tecnica da eseguirsi in questi casi speciali.

« *Prolasso completo della vagina dato da ipertrofia della porzione sopravaginale della matrice.* — La parte anteriore della vagina potevasi dominare in totalità; non così la posteriore, la quale, in basso, ad un dito dalla forchetta, restava più in alto, dando luogo ad una specie di diverticolo allorchè stiravo sul collo dell'utero fuoriuscito dalla vulva per la lunghezza di circa 8 centim. La sonda penetrava nella matrice per 14 centim. Ho applicato il processo di plastica vaginale tanto in avanti che in addietro. Da questo lato esisteva una grande insaccatura peritoneale, che ho distaccato e suturato alla parte superiore dell'utero. In avanti ho distaccato la vescica dal lembo mediano e dalla faccia anteriore del collo dell'utero, al quale aderiva fino in vicinanza della parte più bassa del collo, e l'ho risospinta verso l'alto. I lembi mucosi mediani, anteriore e posteriore, li ho distaccati e parzialmente escisi, poi suturati all'utero, al quale avevo in antecedenza asportato il collo per la lunghezza di 8 centim., previa allacciatura laterale dei vasi.

L'utero, liberato dalle parti colle quali si trovava legato, mostrò tendenza a risalire, trasportando seco i lembi aderenti. I lembi laterali delle pareti vaginali furono pure fissati al disopra dei lembi mediani col processo solito. Alla vulva praticai una piccola perineo-colporafia allo scopo di togliere lo svasamento dell'orificio stesso ».

Varianti di niuna importanza potrei aggiungere ancora, ma mi limito al già detto, fiducioso d'avere a sufficienza spiegato il concetto del mio metodo, coi relativi processi. Per eseguire le quali cose a dovere, bisogna essere oltremodo metodici e diligenti, accurati in tutte le più minute particolarità: il che si ottiene operando con amore e possedendo quella manualità che si acquista solo lavorando molto e con buon indirizzo tecnico.

Che il mio metodo infine sia relativamente facile, lo desumo dal fatto che alcuni dei miei allievi i quali alle molteplici prove con costanza hanno assistito, eseguirono di già, nel loro pratico esercizio, la stessa operazione, ritraendo essi pure degli ottimi risultati.

II.

OSPEDALE MAGGIORE DI NOVARA

Della splenectomia nella milza malarica e, più specialmente, dell'efficacia delle iniezioni ipodermiche jodojodurate nella cura della stessa.

[617.44 + 616.936 + 615.63]

Nota preventiva del dott. **FRANCESCO PARONA**

Allo stesso modo che gli anatomici discutono ancora sulla struttura della milza, i fisiologi sulla funzione propria di quest'organo, i patologi sulla metamorfosi che il sangue subisce nelle malattie di essa, i clinici sui caratteri differenziali tra l'ipertrofia semplice malarica, la pseudoleucocitemia e la leucocitemia, così medici e chirurghi discutono sul modo di curare queste infermità e di risolvere molti altri problemi ancora oscuri ed alla milza riferibili.

Un tema non ancora risolto e certo di una grande importanza, è quello che riguarda il modo di curare i casi di ingrossamenti malarici della milza, che sono non poco frequenti e sovente ribelli ad ogni cura. Così, mentre vediamo tuttodì proporsi dai medici nuovi farmaci destinati ad ottenere il graduale rimpicciolimento dell'organo ammalato, vediamo tra i chirurghi taluni poco disposti ad operare; altri invece, incoraggiati dal successo, spingersi arditamente alla demolizione del viscere sconfinando da quei limiti entro i quali la chirurgia operativa erasi, direi quasi fino a ieri trincierata. E siccome non si può mettere in dubbio e la frequente inefficacia della terapia medica e la gravità del provvedimento chirurgico, appare evidente la necessità di ulteriori ricerche onde stabilire in modo preciso in quali casi di ipermegalia cronica malarica e quando venga a cessare il compito del medico e possa convenire l'opera del chirurgo.

Ma qualunque sieno al presente ed in avvenire i progressi della laparosplenectomia, penso non poter esservi disaccordo nel ritenere la cura medica preferibile alla chirurgica, come più alla portata di tutti, meno pericolosa, più gradita al malato e perchè con essa si viene a conservare un viscere che non si deve credere inutile nè superfluo, quantunque se ne possa far senza. Tenuto poi calcolo della sua importanza fisiologica e della grande differenza di adattamento da individuo ad individuo alla soppressione di parti importanti nell'organismo (testicoli, ovaie, tiroide, ecc.), si capisce il credito che va acquistando l'organoterapia e come sia vanto della chirurgia moderna il *sanare conservando*.

La cura demolitrice avrà pur sempre la sua parte, ma per quanto la tecnica operativa perfezionata abbia migliorato il risultato finale e diminuita la percentuale dei morti, la palma credo spetterà sempre alla terapia conservatrice.

In base a quest'ordine d'idee, credo acquistino una certa importanza i casi che sono per esporre, che parmi si prestino a tema di studio e di pratiche considerazioni.

Osservazione I. — Il campagnuolo Lorenzo Mossotti, d'anni 32, erbivendolo di Gattinara, ebbe il padre morto di pleuro-polmonite a 35 anni, ed ha tuttora la madre vivente e sana. Egli è secondogenito di nove fratelli, due de' quali morirono bambini, gli altri sono viventi e sani. Fu per quattro anni soldato di cavalleria, ha moglie e figli in ottima salute ed esso pure non fu mai ammalato fino al 1893, nel qual anno ammalò di reumatismo articolare e di febbre quotidiana malarica che lo costrinse a letto quattro mesi e lo fece deperir grandemente. Scomparso il reumatismo articolare, il medico curante ebbe a rilevare un progressivo ingrossamento della milza. Furono esperimentati subito e per molto tempo il chinino, le decozioni amare, i preparati arsenicali soli ed associati al ferro; ma la milza continuava ad ingrossare e il deperimento dell'ammalato a farsi maggiore. Egli divenne pallido, magro, dispeptico, stitico; poi cominciò ad avere leggiero cardiopalmo e dispnea. Con alternative di miglioramenti e di peggioramenti, passarono tre anni senza che il Mossotti potesse riprendere il suo mestiere. Anzi il deperimento, sul finire del 1895, erasi fatto così grave da occorrergli un aiuto per vestirsi e per camminare. Il ventre erasi vieppiù ingrossato, il respiro erasi fatto breve ed affannoso e nel decombere o nel flettersi all'avanti l'ammalato era colto da accessi di soffocazione; per cui egli stava di preferenza immobile e seduto.

Stanco di tante sofferenze, il 29 dicembre 1895 il Mossotti si trasferì a Novara col proposito di assoggettarsi a qualsiasi arrischiata operazione chirurgica, ed a tale intento si diresse alla casa di salute da me diretta. Ma appena giunto colà egli venne colto da tale ambascia di respiro, debolezza, pallore, raffreddamento e frequenza di polso, che ben si può dire che senza appropriati e pronti soccorsi egli sarebbe spirato.

All'esame del paziente riscontrai, oltre alla macilenza estrema, pelle e mucosa pallidissime, occhio spento ed incavato, leggiero ittero, edema a' piedi, polso a 110, sfuggevole, respiro breve, affannoso. All'ascoltazione rilevai soffio aortico, alla percussione moderato turgore di fegato e null'altro. Solo la milza appariva enormemente ingrossata ed occupante buona parte della cavità addominale. In basso arrivava fin dietro il pube, all'interno oltrepassava di parecchi centimetri la linea mediana, in alto raggiungeva la 5ª costa. Era pressochè immobile ed aveva margini tondeggianti, nè si rilevavano solcature. Il diametro longitudinale misurava 38 cm., il trasversale circa 16. La circonferenza del ventre a livello dell'ombelico era di cm. 86 e le orine scarse e leggiermente albuminose.

Non essendo il caso di pensare ad una cura chirurgica ed urgendo far qualche cosa che giovasse al povero ammalato, tanto localmente che come mezzo ricostituente decisi esperimentare le iniezioni ipodermiche jodo-jodurate (formola Durante), non ignorando che lo jodio era già stato consigliato in passato nelle febbri malariche.

Impiegai la dose di un gramma al giorno di liquido e praticai l'iniezione nel cellulare del fianco sinistro, tenendo l'ammalato a letto e nutrendolo con brodo e latte somministrato di frequente ed a piccole dosi. Alla terza iniezione il miglioramento del Mossotti era già evidente per regolarità di polso, di respiro e di digestione. Dopo la quarta iniezione la milza era già meno turgida e fissa. Comparso un po' di jodio nelle orine, la cura fu interrotta per due giorni, ma ripresala, il miglioramento si fece rapidissimo, tanto che dopo altri pochi giorni egli poteva decombere, camminare, far le scale da solo, meravigliando tutti. A questo stadio della cura si trovò che pesava 53 kg. Dopo sette iniezioni il diametro longitudinale della milza era diminuito di 10 cm. e la circonferenza del ventre di 6. In capo a dieci giorni di cura, il paziente poteva stare alzato tutto il giorno, e sentendosi proprio bene non volle più trattenersi alla casa di salute. Pregai pertanto l'egregio dott. Maioli di Gattinara a voler continuare la cura a domicilio.

Trascorso quasi un anno, e cioè il 13 novembre 1896, il collega mi scriveva: « Il Mossotti quando tornò da Novara apparve sorprendentemente migliorato e nello stato generale e pel diminuito volume della milza. Per qualche tempo continuai le iniezioni jodo-jodurate, ma poscia stando egli bene non ne volle più sapere. Ora (novembre 1896), e cioè dopo quasi un anno da quando venne a Novara, la milza è ridotta ad oltre la metà del primitivo volume, essendo circoscritta nel quadrante superiore di sinistra. È dura e indolente. Le condizioni generali mantenendosi buone, il Mossotti ha ripreso da molti mesi il suo mestiere di fruttivendolo. Pesa 64 kg. ».

Notizie più recenti confermano che questo individuo continua a star bene, quantunque lavori senza riguardo.

Osservazione II. — La contadina Marianna Cavagnino, di anni 30, di Recetto, oltre ad essere incinta da parecchi mesi, aveva calcolosi biliare ed un ingrossamento considerevole alla milza, attribuibile all'abitar essa in paese di malaria. La struttura della Cavagnino era piuttosto buona, ma il fisico alquanto sciupato per le ragioni indicate. La milza le si era ingrossata fin da ragazza, quantunque non avesse mai sofferto terzane nè febbri malariche tipiche. L'infezione si manifestava pel colorito terreo, pel mal di capo che scompariva col chinino e pei disturbi gastrici. Quando si affaticava e stava molto in piedi, le doglie alla regione splenica si aggravavano tanto da obbligarla all'assoluto riposo.

Dopo conveniente preparazione, la Cavagnino fu operata di colecistotomia e le si estrassero dalla cistifellea dilatata ed ispessita molti calcoli di medio volume. Il decorso dell'operazione fu regolare e la guarigione completa in poche settimane. Allora fu possibile intraprendere la cura jodica per l'ingrossamento della milza che aveva il massimo diametro di 31 cm. ed il trasverso di 18 circa. L'estremità inferiore distava dal pube 6 cm.; il margine interno, che arrivava alla linea alba, si sentiva assai bene e con diverse solcature. Il viscere era leggiermente spostabile in senso laterale e quasi niente dall'alto al basso. Il ventre aveva la circonferenza di 78 cm. Le orine furono trovate normali; all'esame viscerale e del sangue non si rilevò che quanto suolsi osservare in persone anemiche.

La prima iniezione jodo-jodurata fu fatta il 18 luglio 1896 e salvo poche interruzioni la cura fu continuata sino al 10 di agosto. In quell'epoca la milza era ridotta alla metà ne' suoi diametri, e non sporgeva dal margine costale più di 6 cm. La Cavagnino era ingrassata, aveva acquistato bel colorito e si sentiva libera da ogni molestia addominale, escluse quelle inerenti alla gravidanza arrivata al quinto mese. In queste condizioni la donna lasciò l'ospedale il 10 agosto, promettendo che appena sgravatasi, sarebbe ritornata a farsi vedere. Tardando però essa a mantenere la promessa, ne chiesi notizia al dott. Manfredini, il quale cortesemente mi rispose che la Cavagnino stava benissimo e la di lei milza erasi ridotta pressochè in sede naturale pur mantenendosi un po' più grossa dell'ordinario.

Recentemente poi l'operata venne personalmente a farsi vedere all'ospedale e tanto io che il personale addetto alla sezione fummo sorpresi nel vederla in condizioni veramente floride e constatammo trovarsi la milza in sede naturale e solo di un terzo circa più grossa dell'ordinario.

Osservazione III. — Carpani Rosa, d'anni 45, di Morghengo, nulla di importante presenta nel gentilizio ascendente o collaterale. Fu mestruata verso il 23 anno di età, ed i mestrui ebbe regolari per durata e quantità fino ai 35 anni, epoca nella quale le cessarono definitivamente. Non sofferse malattie d'importanza in fanciullezza nè in gioventù: ma da molti anni, vivendo in luogo di risaie, andava soggetta ad infezione malarica specialmente nell'autunno, infezione che fu sempre domata dal chinino somministrato a modiche dosi. Da tempo che non sa precisare ma che pare rimonti a parecchi anni soffre abitualmente di peso e molestie al ventre. Verso la metà di gennaio 1897 a questi disturbi non bene esplicati, essendo la donna bizzarra ed un po' isterica, si aggiunsero molestie alla vescica con bisogno frequente di orinare e difficoltà nell'emettere l'orina. Ai primi di febbraio del corrente anno la Carpani ricoverava nella mia sezione all'ospedale. L'esame generale nulla di speciale presentava ai visceri toracici e cerebro-spinali; ma scoperto il ventre, per la magrezza della donna e la lassezza delle pareti, fui subito colpito dalla presenza di un grosso tumore della forma di un fagiuolo, colla concavità all'interno, coll'estremità inferiore sul pube e l'estremità superiore vicino all'ultima costa del lato sinistro. Alla palpazione il tumore appariva liscio, di consistenza epatica con margine interno solcato in diversi punti. Esso era mobile tanto da poter esser spostato di parecchi centimetri in ogni direzione senza determinare speciali molestie. Stando la donna in piedi, il tumore si approfondava nell'escavazione pelvica collocandosi in direzione trasversale. Misurato il tumore stando la paziente in posizione supina, lo si trovò del diametro longitudinale di 28 cent., trasversale di 16 cent. La grande curvatura dello stomaco appariva stirata in basso. Si fece la diagnosi di milza ectopica ed ingrossata. Il peso specifico delle orine misurava 1021; esse furono trovate acide, senza albumina o zucchero, con sedi-

mento abbondante. All'esame microscopico si trovarono numerosi leucociti, qualche globulo rosso e qualche cellula pavimentosa. L'esamo del sangue diede: grado dell'emoglobina 62 (cromocitometro Bizzozero); globuli rossi 3630 m. p. mm,; globuli bianchi 5650 p. mm.; rapporto fra leucociti od eritrociti 1670. Al microscopio non si rilevò cosa degna di rimarco.

Dal 5 febbraio al 20 dello stesso mese si fecero otto iniezioni sottocutanee jodojodùrate, sospendendo per cinque giorni la cura per aver trovato jodio in abbondanza nelle orine. Mercè queste otto iniezioni, il diametro longitudinale della milza diminuì di sei a sette centimetri e proporzionatamente anche il trasversale. I disturbi vescicali scomparvero e la milza, che era già mobile, divenne mobilissima trovandosi in addome con pareti sottili ed assai sfiancate. La Carpani, che era donna nevrotica e molto impressionabile, quantunque avesse discretamente migliorato nelle condizioni generali e nei disturbi addominali, era tuttavia impensierita perchè anche portando la ventriera, la mobilità della milza le avrebbe impedito di attendere ai lavori campestri. Per tranquilizzarla dovetti proporle l'esportazione, che per ogni rapporto lasciava sperare buon esito.

Prima dell'operazione i globuli rossi erano 4.250,000: leucociti 7,727; rapporto fra leucociti e globuli rossi 1550, grado dell'emoglobina 61.1. L'apertura dell'addome venne praticata longitudinalmente all' esterno del setto di sinistra, prevalentemente sopra l'ombelico e per l'estensione di 12 cent. Aperto il ventre, si presentò subito l'estremo superiore della milza che potè esser spinta fuori mediante pressioni dal basse all'alto e dal dietro all'avanti. Il peduncolo splenico, oltre ad essere lungo, era molto largo ed a forma di ventaglio; fu quindi facile legare prima con doppio laccio l'arteria splenica poi gli altri vasi con altre tre legature in modo che il peduncolo rimase frazionato in quattro parti. L'operazione fu compiuta in meno di venti minuti.

Fu però rilevato da me e dagli astanti, anche nell'incidere la parete addominale, che i più piccoli vasi davano sangue con una certa insistenza; ed occorse come nei casi di Fuchs, Bihar, Kœberle, Hatch, Mecrovitsh, legare le più piccole venuzze; cosa che si dovette pur fare sul peduncolo.

Chiuso il ventre, applicai fra gli strati della medicazione un largo cuscinetto trapuntato ripieno di pallini da caccia, nell'intento di esercitare sulla regione operata una compressione moderata e continua.

Nelle prime 24 ore l'operata ebbe qualche conato di vomito che si fece più insistente in seconda giornata ed allora il polso cominciò a farsi più frequente e piccolo, Verso la fine del secondo giorno la temperatura che si era fino allora mantenuta a 37° e 37°.5 cominciò ad abbassarsi segnando 36°.6 e 36°.8. Il respiro si fece frequente il viso pallido e sul finire della quarta giornata l'inferma, presa da convulsioni epilettoidi, in pochi minuti spirava.

All'autopsia il cervello fu trovato anemico, il cuore ed i polmoni sani, il fegato congesto e color noce moscata. Nessuna traccia di peritonite, ma nell' insenatura lombare di sinistra si trovò raccolta una melma sanguigna nella quantità di due bicchieri.

La milza esportata pesava 1600 grammi, le arterie e le vene del peduncolo splenico erano di volume ragguardevole, il parenchima uniformemente di color rossoscuro. Il margine interno aveva solcature profonde, la superficie era liscia con capsula un poco ispessita. La milza misurava 21 cent. di lunghezza e 12 di larghezza. Corrispondeva quindi perfettamente a quanto si era rilevato prima dell'operazione. Evidentemente in questo caso la morte era avvenuta in conseguenza di emorragia capillare per la poca plasticità del sangue e la tendenza emofillica dei vasi.

Osservazione IV. — Randetti Maria, d'anni 25, di Mandello Vitta, sgravatasi sul principiare del 1896, ebbe puerperio non regolare e d'allora cominciò a soffrire disturbi malarici. La milza le si fece grossa e molesta, i mestrui non ricomparvero, le forze affievolirono, il colorito da roseo si fece terreo. In seguito il ventre divenne teso e sede di molestie specialmente localizzate al pube ed ai lombi. Niente di interessante dal lato anamnestico.

Ricoverata la Randetti nella mia sezione, le trovai aspetto più vecchio dell'età sua, soffio aortico, respiro breve e tosse senza escreati nè lesioni polmonari apprezzabili. Fegato in confini naturali, orine fisiologiche, stomaco un po' spinto a destra ed utero retroverso. Il ventre è grosso come in gestazione avanzata, e la milza occupa tutto il lato sinistro del ventre e parte del lato destro sotto l'ombelico. L'estremità

inferiore di essa si insinua nella pelvi, causando, a mio avviso, la retroversione uterina. In alto la milza spinge in su la volta diaframmatica misurando 48 cent. di diametro longitudinale e 28 trasversale. Forse, causa la pressione di essa sul colon discendente, la defecazione era scarsa e stentata.

Esaminando il sangue (19 maggio 1897) due ore dopo il pasto, si trova grado di emoglobina 55 (Cromocit. Bizzozero); globuli rossi 3,200,000 p. mm.; rapporto fra leucociti e globuli rossi 1.216; leucociti 14,814 p. mm. Leucociti molto pigmentati, nessuna alterazione di forma nei globuli rossi, qualche microcito.

Cominciai le iniezioni jodo-jodurate il 20 maggio continuandole giornalmente, e dopo quattro giorni, tenendo la donna in letto, si rilevava il diametro longitudinale della milza già diminuito da tre a quattro cent. In capo a dieci giorni essa misurava 42 cent. in lunghezza e 22 in larghezza, e la paziente aveva appetito e in aspetto e colorito era evidentemente migliorata. Successivamente la riduzione del viscere si fece meno rapidamente; tuttavia esso si impiccioli man mano, divenne più mobile e con margini meno tondeggianti: sicchè trascorso un mese di cura regolare, a detta di parecchi colleghi che ne seguirono il decorso, la milza era ridotta di due terzi almeno. Munita di ventriera elastica, la donna stava alzata tutto il giorno senza il più piccolo incomodo ed era irriconoscibile, tanto avea guadagnato in nutrizione e colorito La Randetti poco dipoi tornava al suo paese munita di pillole di citrato di ferro e chinino, soddisfattissima del risultato della cura e contenta di aver risparmiata l'estirpazione della milza da qualcuno poco opportunamente consigliatale.

Prima che lasciasse l'ospedale, esaminatole il sangue, si trovò grado di emoglobina 64.7 (cromocit. Bizzozero); globuli rossi 4,000,000 p. mm.; rapporto fra leucociti e globuli rossi 1,340; leucociti 11,764 p. mm.; numerosi i microciti. In capo a tre mesi ripresentatasi la Randetti all'ospedale fu trovata perfettamente guarita.

Ecco esposti i casi ne' quali ho avuto l'opportunità di intraprendere con una certa regolarità la cura delle iniezioni jodo-jodurate. Ben si rileva che in tutti questi casi trattavasi di ingrossamento di milza cronico e considerevole da causa malarica. Non mi occupai degli ingrossamenti limitati e recenti; in due donne con milza leucocitemica potei bensì praticare qualche iniezione e mi pare con profitto; ma non avendo potuto continuare la cura, nulla posso affermare in modo positivo. Rimase però in me, ed in quanti ebbero meco l'opportunità di seguire passo passo i risultati delle iniezioni jodo-jodurate nei casi che ho descritti, la convinzione della loro efficacia eccezionale e del loro valore terapeutico e superiore di gran lunga ai metodi fin qui suggeriti per prontezza, innocuità e costanza di risultati.

La tecnica di questa cura è semplicissima. Disinfettata la località dove si vuol fare l'iniezione, si infigge l'ago nel cellulare sottocutaneo, scegliendo di preferenza il fianco od il dorso dove il cellulare è più lasso. Fatta l'iniezione, si copre la parte con garza bagnata in acqua borica. Di iniezioni io uso farne una ogni 24 ore, sospendendole quando dall'esame delle orine o della saliva risulti un certo grado di saturazione jodica. D'ordinario le iniezioni sono ben tollerate dall'organismo, ma essendo piuttosto dolorose non tutti gli ammalati si adattano alla cura.

Però a questo inconveniente si rimedia abbastanza bene, aggiungendo alla miscela che passa sotto il nome del DURANTE (1) una discreta dose di guaiacolo. La formola da me impiegata è questa: Jodio puro, centigm. 25, joduro di potassio e guaiacolo, ana, gm. 2.50, glicerina purissima e sterilizzata grammi 25.

Essendo il preparato alquanto denso, occorre adoperare un ago tubulato un po' grosso. Non mi avvennero mai accidentalità locali nè generali, sebbene io abbia fatta l'iniezione centinaia di volte e in soggetti assai deperiti. Siccome

(1) LUGOL da tempo aveva proposto una miscela di jodio con joduro di potassio per usarsi esternamente od iniettarsi nelle cisti ovariche, ecc., ma le proporzioni delle miscele Lugol sono diverse da quelle adoperate e consigliate dal DURANTE.

le soluzioni di joduro sono instabili (CARLES) ed ingialliscono facilmente, è buona regola, oltre al tenerle riparate dalla luce e dal calore, il farle rinnovar di frequente.

Parmi non aver esagerato affermando di eccezionale efficacia il metodo di cura da me impiegato in questi casi di splenomegalia malarica che presentavano un ingrossamento considerevole, specialmente il I ed il IV. Le cure più opportune e svariate non avevano giovato a nulla; le condizioni generali erano pessime e mentre la cura medica era riuscita inutile, quella chirurgica risultava estremamente pericolosa. Eppure in pochi giorni, mercè poche iniezioni e senza pericolo di sorta, si potè ottenere una riduzione tanto rilevante del viscere da poter esser calcolata in ragione di quasi un centimetro al giorno. Ciò non deve sorprendere, sapendo che nessun altro organo parenchimatoso del corpo umano è soggetto a così notevoli cambiamenti di volume e peso, potendo la milza subire varie modificazioni nel proprio volume in una stessa giornata (F. MOSLER).

Più difficile è spiegare per quale processo avvenga la diminuzione; se per contrazione dei piccoli fasci delle fibre muscolari che trovansi nelle trabecole, se per modificazione del parenchima, se per distruzione o modificazione dei globuli sanguigni, ovvero per queste ed altre cause associate.

L'interessante quesito potrà risolvere chi si trovi in condizioni più adatte delle mie per esperimenti e mezzi.

Passati i primi giorni, la riduzione avviene più lentamente, ed è naturale, non potendo gli involucri e sepimenti e le parti più solide del viscere ammalato subire una modificazione tanto rapida. Anzi, nei casi descritti, la riduzione non fu completa, ma la milza si fece dura e soda, perdendo ogni tendenza ad ingrossare per quanto gli individui vivessero nello stesso ambiente malarico.

In tre casi, riducendosi la milza di volume, ritornò man mano nella sua sede naturale senza acquistare mobilità maggiore; in un caso solo (osserv. III) la milza che già era mobile, quantunque voluminosa molto, divenne, rimpicciolendo, mobilissima; di modo che con facilità avrebbe potuto avvenire l'attorcigliamento del peduncolo.

In questo solo caso la riduzione ottenuta dalle iniezioni sottocutanee jodo-jodurate fu men rapida che negli altri; e ciò forse si spiega col fatto della flessione, ampiezza e tortuosità dei vasi, e la tendenza della milza ectopica a portarsi in basso nella cavità pelvica ed anche tenendo conto dell'ispessimento della capsula che di preferenza si osserva nelle milze migranti.

In ogni caso, a facilitare il processo riduttivo, nei primi otto o dieci giorni tengo l'ammalato a letto ed in posizione orizzontale; e quando lascia il letto consiglio una buona ventriera elastica con bretelle allo scopo di immobilizzare, comprimere e sostenere il viscere ingrossato.

Come già accennai, mercè le iniezioni jodo-jodurate, oltre all'ottenere la rapida diminuzione della milza, si ottiene uno spiccato e pronto miglioramento nelle condizioni generali dell'ammalato: verificandosi il caso (osserv. I) che l'individuo in cura, diminuito sensibilmente di peso nei primi giorni pel rimpicciolimento del viscere ammalato, aumentasse poi rapidamente di parecchi chilogrammi. In tutti i casi poi fu constatato il risveglio delle funzioni gastriche, la scomparsa del pallore, il ricupero delle forze e dell'intelligenza.

Si direbbe che la cura jodica metta in moto, dia vita e purezza alla massa sanguigna stazionante nella polpa splenica come in uno stagno pestifero, rendendo l'organo incapace a disimpegnare le sue incombenze fisiologiche specialmente in rapporto alla digestione e sanguificazione. In altre parole, si direbbe che lo jodio serva a mettere in moto un meccanismo fermo ed a migliorarne il prodotto.

Per quanto dall'esame del sangue col microscopio e col cromocitometro

non sempre si possan ricavare dati assoluti e dimostrativi, in specie per differenziare la cachessia malarica dalla pseudoleucocitemia e dalla leucocitemia (Mosler), i pochi dati da me incompletamente raccolti confermarono il miglioramento, visibile anche al semplice esame dell'ammalato.

È degno di nota il fatto dell'essersi mantenuta stabile la guarigione in questi individui, quantunque, ritornati in regione malarica, abbiano ripresi i lavori campestri e non tutti abbiano perseverato nella buona nutrizione e nell' uso delle pillole di citrato di ferro e chinino da me sempre prescritte al loro ritorno a domicilio.

Ma i vantaggi terapeutici delle iniezioni jodo-jodurate nella cura della splenomegalia risultano ancora più evidenti quando vengan confrontati con quelli ottenuti sin qui dai mezzi più in uso. A parte il setone, i vescicanti, le cauterizzazioni locali, il clorito di berberina, la lantanina, il cardosanto, la scilla, l'infuso alcoolico di ghiande, la radice di belladonna, l'eucaliptus e molti altri rimedi già abbandonati, esaminiamo cosa dicono gli autori più moderni ed autorevoli dei mezzi terapeutici più in credito; ossia, dell'elettricità, dell'arsenico, del ferro, del chinino e della fenocolla, ultimamente esperimentata.

Il Mosler nel classico suo lavoro sulle malattie della milza (*Ziemssen*, volume VIII, pag. II) premette che fra i rimedi di uso interno più adatti a combattere le malattie di quest'organo, egli considera il chinino come il più efficace e sicuro di quanti sieno stati sperimentati a quest' intento. « A tale rimedio adunque si deve accordare la preferenza, ed ai suoi succedanei », dice Mosler, « si può ricorrere in quei casi ne' quali non è necessaria un'azione pronta ed energica ». E più innanzi egli aggiunge: « Siccome la guarigione dei tumori cronici della milza non si ottiene che dietro l'uso a lungo protratto de' preparati di chinino, in molti casi ci troviamo nell' impossibilità di ottenere quest' intento, non potendo far prendere al malato per lungo tempo del chinino puro a cagione dell'elevato prezzo del medesimo. In tali casi è ottimo consiglio prescrivere l' idroclorato di chinino amorfo che costa molto meno, associando all' uso del medesimo le applicazioni fredde sulla regione della milza ».

Quale mezzo di cura locale nei tumori di milza malarica il Mosler, oltre della splenectomia, fa cenno all'uso della tintura di jodio colle seguenti testuali parole: « Meglio vale tentare la cura dei tumori di milza con altri compensi locali meno pericolosi che non la estirpazione della medesima ».

Anzi tutto si dovrebbe provare di determinare per mezzo dell'agopuntura, proposta dal Simon per la cura degli echinococchi del fegato, la formazione degli ascessi e l'atrofia cicatriziale della milza.

Dopo i buoni risultati ottenuti dalle iniezioni di tintura di jodio nei tumori glandolari e segnatamente nella glandola tiroidea, non sarebbe fuori di proposito estendere questa pratica anche alla cura dei tumori splenici. Fino ad ora, soggiunge però il Mosler, « non ho curato alcun tumore di milza colle iniezioni di tintura di jodio ».

Sull'efficacia della faradizzazione lo stesso autore dice che ad onta di tutta l'attenzione e di tutte le cautele usate, non potè mai, nel caso di tumori cronici, constatare con certezza nè un rimpicciolimento, nè un ingrossamento del tumore epatico; e neppure un aumento dei globuli bianchi nel sangue.

L'egregio dott. F. Rho nella sua recente ed accurata monografia sulla malaria, a proposito della cura così si esprime: « Il tumore splenico ribelle è stato combattuto in mille guise; oltre alle doccie, si sono usati il freddo in permanenza, le iniezioni parenchimatose di chinino, di ergotina, di liquore arsenicale, di resorcina, ecc.

« Quanto alle azioni delle iniezioni parenchimali di chinino sperimentate da Beorchia Nigris confermano l' ipotesi del Murri, che si tratti semplicemente

di azione irritante locale e basti a ciò un' iniezione di acqua distillata. Infatti, qualunque sia il liquido, si produce nel luogo dell' iniezione un tessuto connettivo giovane in forma di cono colla base verso la capsula. Quando il tumore di milza non è di data molto antica, si ottiene una sensibilissima riduzione coi soli mezzi interni e specialmente coll'uso della mistura del BACCELLI, la quale è un ottimo antimalarico ricostituente da usarsi in tutte le convalescenze e le emodiscrasie da malaria. Nei *tumori cronici colossali di milza* si consiglia come ultima risorsa la splenectomia che in questi ultimi anni ha dato numerosi successi. In alcuni casi le riprese febbrili si resero più tollerabili, in altri cessarono affatto; nella maggior parte l'infezione era spenta e s'imponeva l'estirpazione di un organo non solo divenuto inutile, ma dannoso. Se la milza, scrive il RHO, ha mostrato di non essere il viscere esclusivo in cui ritrova ricetto col incremento vitale il parassita malarico, giova credere che i buoni esiti sieno dovuti all'allontanamento di un organo che per l'enorme ipertrofia raggiunta, per lo spostamento ed eventualmente per l'alterata funzione, influiva sinistramente sull'economia animale.

Il BATTISTINI nel suo libro sui rimedi nuovi (1893) dopo aver accennato all'azione antimalarica dell'antifebbrina e della fenacetina, dice aver azione più spiccatamente antimalarica il bleu di metilene e la fenocolla: ma soggiunge, che sebbene questi rimedi presentino qualche vantaggio sul chinino e sieno utili anche in alcuni casi ne' quali il chinino rimase inefficace, gli sono inferiori per intensità e costanza di azione, e possono trovare applicazione soltanto come suoi succedanei. Per quel che riguarda più specialmente la cura del tumore cronico di milza, egli si limita a consigliare le *iniezioni parenchimatose* e quando si abbia bisogno di un'azione molto pronta, le iniezioni ipodermiche di acetato di fenocolla, perchè più solubile.

Su per giù le stesse cose si leggono negli scritti di quanti si occuparono nella cura medica della splenomegalia malarica e generalmente la conclusione è questa : che il chinino è ancora il miglior rimedio contro gli ingrossamenti di milza malarica; che il rimedio va usato a lungo ed è più efficace nei tumori di data recente: e che arrivata a un certo punto la malattia, ogni cura medica è inutile ed è giocoforza ventilare la cura chirurgica della quale però non sono ben definiti i limiti nè il momento in cui debba incominciare.

Del jodio, come s'è visto, pochissimi fanno parola e non gli danno valore che per l'azione irritante locale. Nessuno poi gli dà valore come *mezzo curativo specifico, nè ebbe ad impiegarlo per via ipodermica contro l' ingrossamento cronico della milza malarica giunto a uno stadio nel quale il chinino, l'arsenico ed altri riputati farmaci riuscirono inefficaci.*

Non ignoro che in passato VILLEBAND, il DONAUD, il PRAVOSSOUD ebbero a rilevare, che associando al chinino l'uso giornaliero di 30 a 40 goccie di tintura di jodio, gli accessi febbrili si fanno meno frequenti e la milza diminuisce più rapidamente. Ma mentre questa pratica al presente pare dalla maggioranza dei clinici dimenticata, faccio notare che essa era specialmente designata per vincere l' attacco febbrile e l' ingrossamento acuto della milza. E neppure su questo punto vi è accordo, poichè il GUBLER (1), parlando dell'uso del jodio nelle febbri intermittenti, dichiara: « qu'il n'a pas d'autre effet que de prevenir par son action stimulante diffuse l'apparition des phénomenes de la période de concentration, ou stade de frisson, qui marque le début de l'accès ».

Non devo però omettere di ricordare che BRUN, BROUSSAIS e LANCEREAUX (2)

---

(1) *Commentaires thérapeutiques du codex médicamentarius*, 1874, pag. 487.

(2) Dottor ERNESTO PARONA, *Intorno ai vari modi di somministrazione del joduro di potassio.* Gazzetta degli ospedali, giugno 1884.

raccomandarono l'uso interno del joduro di potassio nelle manifestazioni tardive congestizie e di sclerosi del male; e tale ricordo, oltrechè doveroso, è utile, dando valore al metodo di cura che col presente lavoro intendo raccomandare, Lo spiegare perchè i preparati jodici agiscano tanto efficacemente sugli ingrossamenti splenici di natura malarica, non è di mia competenza, non avendo io potuto far ricerche sperimentali in proposito. Si sa che gli joduri influiscono sul ricambio respiratorio e più ancora sulla circolazione: pare anche accertata l'azione del fàrmaco sulle albumine e sui leucociti (Henriseau e Corin); potrebbe darsi che tutto questo arrecasse alla milza il suo benefico effetto, pur non escludendo l'azione elettiva dei preparati jodici sui parassiti della malaria, allo stesso modo che il joduro di potassio esercita un'azione specifica sul sangue dei sifilitici (Colombini e Garulli), nei quali dopo la somministrazione del farmaco fu osservato un aumento rapido e rilevante dei corpuscoli rossi (1).

Ma qualunque sia il modo pel quale avviene la diminuzione di peso e di volume della milza, esso porta con sè una più libera innervazione e circolazione nell'organo; le quali cose concorrono al ripristino nello stato fisiologico della milza ammalata e dell'economia animale.

I risultati evidentissimi e costanti ottenuti negli ammalati de' quali più sopra esposi la storia mi spingono a fare alcune considerazioni sulla cura operativa che io pure ebbi opportunità di esperimentare in tre casi. Il primo, cioè quello della Carpani già descritto, un secondo di splenectomia riuscito felicemente, ed un terzo caso nel quale per infarto emorragico praticai pure con buon esito la splenotomia e la splenopexi. A questi soltanto si riduce il mio contributo operativo nei casi di milze malariche; ciò, sebbene da molti anni io eserciti in un vasto ospedale ricco di materiale chirurgico, dove affluiscono molti ammalati di impaludismo, essendo la coltivazione a riso molto estesa nel contado novarese, e quantunque io non abbia trascurato mezzi per aver in cura malati di questa specie.

Ma fra i moltissimi individui da me visti con splenomegalia malarica, ne trovai molti che non risentivano dall'ingrossamento del viscere molestie speciali potendo tirar innanzi a lavorare e campare in modo discreto; in parecchi altri la milza ipertrofica quantunque molesta non lo era al punto da giustificare un intervento operativo non scevro da pericoli. In qualche caso la splenectomia poteva esser giustificata, ma trovai opposizione assoluta nel paziente; in altri casi il male era così avanzato da distogliermi dal proporla come troppo audace ed irragionevole. Questi appunti hanno una certa importanza se si riflette al caso di chirurghi che trovansi ad esercitare in luoghi ove la malaria è quasi sconosciuta e poterono eseguire buon numero di splenectomie: e di altri, come, per es., il Nannotti, che trovandosi in condizioni più opportune delle mie non ebbe occasione di operare che in quattro casi di milza malarica.

Ciò premesso ecco la storia dei due casi:

Osservazione V. — Massara Giuseppina, d'anni 38, contadina, di Biandrate, arrivò fino all'età di 26 anni senza aver sofferto il più lieve malanno; anzi passava per una delle donne più robuste e vigorose del paese. Due anni innanzi la sua entrata all'ospedale di Novara, cioè nel 1893, la Massara incominciò a soffrire dolori addominali, specie al basso ventre, e ad avere metrorragie ripetute ed insistenti e talvolta diarrea.

---

(1) Podgorny si è di recente (*La Médecine moderne*, 82, 1897) occupato dell'azione del jodio sopra i microbi patogeni ed in una serie di esperienze con colture trattate con la soluzione acquosa di jodio, questa soluzione, che aveva agito per 5 minuti ad una temperatura di 20° a 40°, era battericida per il bacillo del carbonchio in soluzione all'1 per 36.000, per il bacillo di Löffler all'1 per 30.000, per il coli bacillo all'1 per 20,000, per il vibrione colerico all'1 per 16 000, per il bacillo di Ebert all'1 per 12000; infine per l'actinomicosi all'1 per 4800. Non credo però abbia il Podgorny fatte ricerche congeneri sulla infezione malarica.

Mercè cure diverse e continuate, gli altri incomodi si mitigarono, ma la metrorragia si mostrava ribelle.

Non risulta che la Massara abbia avuto febbri malariche, pure il maggior beneficio essa otteneva insistendo nell'uso del chinino.

Esaminando l'ammalata, si rilevava pallore, polso piccolo e frequente, soffio alle carotidi, fegato un po' sporgente dal margine costale, ovaie grosse quanto un uovo di gallina, utero retroverso e milza mobile ectopica ed assai più grossa del normale.

Allo scopo di arrestare le metrorragie, causa prima del deperimento della paziente, aperto il ventre, passando attraverso il retto di sinistra dall'ombelico in giù, esportai ambedue le ovaie affette da degenerazione cistica con le trombe annesse e fissai l'utero all'avanti coll'isteropexi. Ma prima di fissare l'utero trovando nel campo operativo la milza, la estrassi ed esportai, previa legatura del lungo peduncolo. A ciò fare fui indotto nel riflesso dei miglioramenti ottenuti da altri operatori nei loro ammalati dopo la splenomegalectomia, e dall'osservazione fatta dal Mosler che asportandosi le ovaie la milza ingrossa.

L'ammalata, che era entrata nella mia sezione li 8 maggio 1895, subì l'operazione il giorno 11 dello stesso mese: e dopo un decorso post-operativo dei più tranquilli ritornava al suo paese dopo una degenza di 20 giorni all'ospedale con ferita perfettamente cicatrizzata e qualche miglioramento nelle condizioni generali.

La milza esportata era di aspetto e forma normale, ma pel maggior volume pesava 7 ettogm.

Trascorso circa un anno dall'operazione, l'egregio dott. Chenna, di Biandrate, mi scriveva che « la Massara, ritornata dall'ospedale, dopo una sosta di poche settimane, cominciò ad essere disturbata da senso di peso all'epigastrio, da digestioni lente e dolorose e ad avere deiezioni sanguinolenti quasi giornalmente ». Aggiungeva il collega che l'ammalata era estremamente debole, tanto da non poter attendere alle faccende di casa, quantunque nell'aspetto sembrasse migliorata.

Più tardi si aggiunsero convulsioni epilettoidi e l'intelligenza le si fece ottusa. Esaminata minutamente l'ammalata, non si trovarono ingrossamenti ghiandolari al collo, alla tiroide, al ventre, nè in altre sedi. Coll'operazione erano cessati i disturbi utero-ovarici e le metrorragie; ma dopo poco tempo subentrarono le enterorragie e quindi nulla si potè concludere coll'esame del sangue.

Due anni dopo la subita operazione, cioè il 15 aprile 1897, la Massara spirava sotto un attacco convulsivo, a domicilio. L'autopsia non fu permessa.

Osservazione VI. — La contadina Boffa Caterina, di anni 60, di Landiona (luogo di risaie), era stata gli anni addietro ammalata più volte di febbri malariche, specialmente nell'autunno, ma di esse si era sempre liberata col chinino. Verso la metà del settembre 1897, la Boffa ad un tratto, senza aver fatto sforzi, nè riportato urti, sentì un forte dolore limitato al fianco sinistro e fu costretta a mettersi a letto anche perchè colta da febbre, pare, continua. Non risolvendosi il male, dopo otto giorni di degenza a casa sua, la Boffa si fece trasportare all'ospedale di Novara, dove fu ricoverata nella sezione medica diretta dall'egregio dott. Villani. Al suo ingresso all'ospedale la paziente era in cattive condizioni riguardo alle funzioni gastro-intestinali; e l'esame metodico giornaliero fece rilevare lo svolgersi di un tumore al fianco sinistro che in breve raggiunse il volume d'un arancio. Si cercò di chiarire il diagnostico mercè una puntura esplorativa la quale non diede che poche goccie di liquido sanguinolento. Facendosi il tumore sempre più grosso e molesto, la paziente fu passata alla mia sezione chirurgica ed operata da me, quantunque le condizioni sue fossero pessime avendo essa diarrea abituale, cuore debolissimo, fegato turgido sporgente dalle coste, pallore grande ed esaurimento estremo delle forze.

Il tumore risiedeva a sinistra appena al di sotto del margine costale, sopra ed all'esterno dell'ombelico: aveva il volume della testa d'un neonato, era tondeggiante con margini non bene circoscritti, leggermente spostabile, duro, elastico e piuttosto dolente al tatto. Alla percussione non era risonante, ma si avea suono timpanico lungo tutto il suo margine interno a causa del colon discendente che esattamente lo costeggiava. Le orine erano per quantità e qualità affatto normali. La grande emaciazione della donna per cachessia malarica, l'insorgenza immediata e spontanea del tumore, la perfetta funzionalità dei reni, facevano pensare ad una alterazione della milza piuttosto che del rene; quindi, tenuto calcolo del liquido estratto colla puntura, si fece diagnosi di infarto emorragico della milza.

La cavità addominale venne aperta mediante vasta incisione obliqua praticata all'avanti ed in basso, partendo dal margine costale sulla linea ascellare anteriore. All'apertura del ventre si trovò che il tumore proveniva dalla milza e ne occupava tutta la parte centrale. Sopra e sotto al tumore sporgevano di 6 o 7 cm. le estremità dell'organo aventi aspetto naturale. Complessivamente, la milza aveva una lunghezza massima di 25 cm. circa. In corrispondenza al tumore essa era tondeggiante, di color rosso-scuro, con superficie liscia, lucente, tesa da evidente raccolta di sangue formatasi nel parenchima. L'infarto emorragico occupava tutto il diametro trasversale del viscere che aderiva estesamente e strettamente al colon discendente. Causa le aderenze al colon, e lo stato della paziente, eliminai ogni idea di esportare *in toto* la milza. Praticata una incisione di 5 o 6 cm. sulla grande curvatura di essa, sporgente in parte dalla ferita addominale, fissai i margini dell'incisione splenica ai margini della ferita addominale, quindi svuotai la sacca del suo contenuto consistente in grumi sanguigni commisti a liquame putrescente ed a porzioni di tessuto splenico in via di sfacelo. La nicchia residuante si approfondava fino all'ilo e poteva contenere un arancio di medio volume.

Nell'estrarre il contenuto della parte più profonda si ebbe gemizio sanguigno abbondante, che cessò tosto colla semplice zaffatura di garza al jodoformio e senza l'impiego del termocauterio. Collocata la medicazione, si fece la fasciatura un poco stretta per esercitare una certa compressione sulla parte operata. Compatibilmente alle condizioni della paziente il decorso successivo fu abbastanza buono. In quarta giornata fu levato lo zaffo senza perdita di sangue; però, per molti giorni la medicazione continuò ad essere macchiata di liquido siero sanguinolento. In quinta giornata dall'operazione e per qualche giorno l'operata ebbe febbre che verso sera toccava i 39° e mezzo; pure mercè qualche iniezione di chinino ridivenne apiretica. Trovato jodio nelle orine, sostituii al jodoformio il dermatolo. Ricomparsa dopo un paio di settimane la febbre, venne nuovamente domata col chinino. Intanto la vasta nicchia splenica andò regolarmente restringendosi e la milza aderì saldamente alla parete addominale, riducendosi ad un volume certo più piccolo del normale. Un mese dopo, della cavità esistente non rimaneva che un infundibulo capace di contenere il dito mignolo; la donna erasi fatta meno scarna, fors'anche pel nutrimento migliore, aveva pelle meno asciutta e meno pallida, era meno accasciata e perfino meno ottusa di mente. Li 6 novembre la Boffa ritornava a casa in stato di quasi perfetta guarigione e molto migliorata nelle condizioni generali.

Non mi fu possibile intraprendere, come sarebbe stato desiderabile, l'esame batteriologico dei detriti estratti dalla nicchia sanguigna descritta. All'esame microscopico non si trovarono che molti cristalli di ematina, pigmenti e globuli sanguigni più o meno alterati. Notizie recentissime avute dal dott. De Gaudenzi confermano le buone notizie precedenti.

Questi pochi casi di operazione su milze malariche non mi permettono certo di fare conclusioni definitive, tanto più non volendo dimenticare che per ben concludere, vicino alle numerose osservazioni spigolate qua e là nella letteratura vi dovrebbero essere tutti i casi non pubblicati per la semplice ragione che all'operatore è mancato il tempo, l'opportunità, o la buona volontà di scrivere sul tema; cosa che avviene non di rado quando l'esito fu infausto. Faccio solo osservare come sia interessante il vedere la Massara, che, molto deperita e sciupata dalle metrorragie e dalla cachessia palustre, tollerò assai bene la splenectomia, quantunque l'operazione fosse resa più grave dall'esportazione di ambedue le ovaie e delle trombe uterine. Forse una maggiore agiatezza di vita ed il soggiorno in clima più salubre (Remlinger) avrebbe scongiurato l'esito infausto, avendo ella sopravvissuto due anni all'operazione. Però devesi trarne l'ammaestramento, che quando la cachessia palustre ha intaccato profondamente l'economia animale, non si ricava vantaggio dall'esportazione della milza, nemmeno troncando le perdite mestruali mediante l'estirpazione delle ovaie.

E mentre nella Massara, tanto deperita, l'operazione riesce felicemente, vediamo la Carpani, operata pure di splenectomia, ancora discretamente in forze,

con visceri in buono stato, soccombere per emorragia capillare non ragguardevole, quantunque l'atto operativo fosse stato de' più semplici e spediti.

Se le indagini che ho potuto fare sono esatte, merita speciale considerazione il caso della Boffa, affetta da infarto emorragico ed operata di splenotomia e splenopexi, giacchè sarebbe questo il primo caso curato in tal modo. Sarei autorizzato a creder questo dalle statistiche raccolte e pubblicate dal DANDOLO, dall'OLGIATI, dal GANGITANO e da altri.

Quantunque l'infarto emorragico nella milza malarica ipertrofica non sia un caso rarissimo (SANGALLI, *Giorn. Acc. med.*, Bologna, 1864), finora dal lato chirurgico non vi si accenna che in modo molto vago. DANDOLO non parla di infarti embolici della milza che come causa di ascesso per quest'organo. OLGIATI (pag. 22) ricorda l'osservazione di VINCENT di un'enorme ipertrofia di milza presa ed operata per cisti dell'ovaio. Durante l'operazione il chirurgo lacerò il tessuto splenico: le sue dita penetrarono nel parenchima determinando una soluzione di continuità di 8 cent. su 6 millimetri. Si tentò la cucitura, ma i tessuti non resistettero. Non volendo esporre il malato ai rischi dell'estirpazione, si fece un drenaggio con garza al jodoformio. Guarigione rapida, salvo la formazione di una fistoletta che si chiuse otto mesi dopo. A questo punto, VINCENT constata la scomparsa totale dell'ipertrofia splenica « C'est à se demander s'il reste encore à sa place normale une portion de rate. C'est un spectacle singulier que de voir, quelques mois après une laparatomie accompagnée d'une déchirure de la rate, sur une longueur de quelques centimètres, cette tumeur, évaluée à plusieurs kilogrammes, s'évanouir en quelque sorte, alors que l'on sait le peu de résultat que donnent les traitements les plus variés et les plus suivis chez les paludiques pour diminuer le volume des hypertrophies spléniques ».

Il caso di VINCENT nulla ha di comune col mio riguardo alla natura del male; ma presenta molti punti di contatto dal lato operativo, e specialmente nel decorso successivo, per l'aderenza contratta dalla milza colla parete addominale, per la fistola residuante e per la rapida diminuzione e la quasi scomparsa del tumore splenico. Queste cose, a parer mio, data la grande analogia nei due casi, meritano di essere tenute presenti e possono trovare utili applicazioni nei casi di ectopie spleniche con capsula ispessita, nei casi di milza ipertrofica malarica non esportabile, ed in casi nei quali l'esportazione non sia assolutamente reclamata, come si osserva nelle gangrene da attorcigliamento del cordone (D'URSO). In casi di milza grossa inoperabile per aderenze era interessante sapere se colla semplice laparotomia e qualche altro sbrigliamento poteva il tumore subire un processo riduttivo, come talvolta accade osservare in altri tumori intraaddominali. Un caso simile fu riferito (*Policlinico*, giugno 1897) dal dott. NANNOTTI ed apparteneva a tale Scarpini Francesco, il quale, oltre ad avere una milza voluminosa, soffriva di coliche violentissime per le forti aderenze del colon e dello stomaco alla stessa. Il NANNOTTI tolse le aderenze lasciando la milza in posto: ciò non pertanto il risultato finale fu ottimo, giacchè il paziente potè senza difficoltà riprendere i suoi faticosi lavori campestri e la milza, come da informazioni avute dal collega NANNOTTI, si ridusse più di un terzo del suo volume.

Ed ora, venendo più particolarmente ad esaminare l'indicazione e l'opportunità della splenectomia nei casi di milza malarica, troviamo esser abbastanza concordi i chirurghi nell'affermare che la buona riuscita dell'operazione è strettamente legata alle condizioni generali discrete del paziente; al volume non esagerato della milza, alla sua mobilità: mentre è da sconsigliarsi quando esistono cachessia malarica conclamata, sanguificazione imperfetta, alterazioni viscerali, ecc. Ma se ripassiamo gli scritti che trattano delle alterazioni viscerali nella infezione malarica, troviamo che alla tumefazione e durezza di milza, alla perisplenite e successive aderenze sovente si associa l'ingrossamento del fegato; e quando

l'infezione è ostinata e ribelle, d'ordinario vi si aggiunge la degenerazione amiloide e sono pure frequenti i disturbi del sistema nervoso caratterizzati da paralisi, delirî od altro. È pure noto che l'impaludismo cronico può dar luogo all'emofilia, che suole manifestarsi con epistassi, metrorragie, enterorragie; e che talvolta rimane occulta rivelandosi solo durante o dopo un trauma od un atto operativo. Di frequente l'affezione cronica alla milza è complicata da svariati disturbi digestivi o respiratorî. E mentre tutto questo suole osservarsi nella malattia di cui parliamo insieme ad alterazioni nella crasi sanguigna, succede non di rado, come giustamente osserva il NANNOTTI (l. c. p. 256), che altre alterazioni viscerali di non facile rilievo, e certi stati del sangue, del fegato, ecc., possono sfuggire all'esame clinico più diligente, od essere incompletamente apprezzati. « Disgraziatamente — dice il MOSLER (pag. 130 lav. cit.) — noi non siamo fino ad ora nel caso di poter precisare qual sia l'essenza ed il modo di sviluppo della pseudoleucocitemia, nè per quanto riguarda le sue singole forme, nè in confronto di altri processi, dappoichè ci troviamo perfettamente all'oscuro intorno ai processi tanto fisiologici quanto morbosi degli organi che servono alla formazione del sangue, e non conosciamo affatto il modo con cui questi ultimi si comportano fra loro... »

Causa la mancanza di esatte cognizioni a tale riguardo, avviene talvolta che trovandoci in presenza di un tumore di milza constatato per mezzo dell'esame clinico, non siamo in caso di poter dire se si tratti in esso di semplice iperplasia della milza, di pseudoleucocitemia splenica, o di incipiente leucocitemia. In simili casi, soltanto l'osservazione continuata dell'ulteriore sviluppo del processo morboso può rischiarare il diagnostico. Neppure tenendo calcolo di quanto recentemente riferirono due illustrazioni mediche, cioè il DE RENZI ed il MARCHIAFAVA, al Congresso medico di Napoli sul tema della leucocitemia e pseudoleucocitemia, si può dire che la scienza abbia fatto decisi progressi da quando MOSLER scriveva quello che sopra ho riportato.

Dimostrativo a questo riguardo è il caso comunicato dal prof. CARBONE alla Accademia di Torino, il 24 gennaio 1896. All'autopsia di un giovane di 19 anni, avente per pseudoleucocitemia notevole ingrossamento della milza e del fegato, l'A. avrebbe, con l'esame microscopico, trovato i capillari del fegato irregolarmente dilatati e ripieni di linfociti, i quali, zaffando pure i seni venosi e le vene della milza, rappresentavano come una vera neoformazione linfomatosa endovasale in cui si raccoglievano e si moltiplicavano gli elementi linfatici dilatando i vasi ed aumentando il volume dell'organo, *senza che l'esame del sangue in vita indicasse un aumento dei globuli bianchi.*

E siccome il chirurgo prudente non deve, operando, disconoscere nè dimenticare quel che la clinica e l'anatomia patologica gli insegnano, così per valutare l'utilità e la gravezza della splenectomia, nei casi di milza malarica, egli dovrebbe, secondo me, aver presente:

1. Le condizioni di deterioramento dell'organismo e dei visceri principali, e soprattutto la ematopoiesi, che trovasi, come dice il RHO, quasi tagliata alle sue radici non solo nella milza e nel fegato, quanto e più nel midollo osseo;

3. Che vi sono alterazioni non direttamente nè facilmente rilevabili dall'esame clinico, ma che l'anatomia patologica ha ben descritte e che possono da sole compromettere l'esito dell'operazione;

3. Che gran numero di milze cronicamente ingrossate, mobili o no, sono compatibili con un discreto stato di salute, potendovi essere, anche a parere del RHO, un certo equilibrio fra le perdite cagionate dall'agente infettivo e le forze dell'organismo, per cui le partite si saldano con un *deficit* non troppo rilevante;

4. Che dopo un successo operativo il paziente può anche non migliorare e soccombere in tempo non lontano per il progressivo peggioramento della ca-

chessia malarica, o per altre cause più o meno dirette, come per es. da strozzamento interno da fimbrie cicatriziali (in caso operato da Novaro, inedito);

5. Che una cura medica razionale e sufficientemente continuata può arrecare reali ed insperate guarigioni o miglioramenti tali da escludere la necessità di un trattamento chirurgico; essendo noto come gli ingrossamenti splenici possano subire un processo atrofico con iperplasia abbondantissima del tessuto trabecolare e scomparsa quasi completa della polpa.

Ognuno può giudicare, date queste premesse, quanto si ristringa l'indicazione della splenectomia per i casi di ingrossamenti malarici della milza; a quanti pericoli si sia esposti operando, e quanto sia desiderabile di poter disporre di un mezzo di cura che permetta la conservazione di un viscere importantissimo.

Il metodo di cura con le iniezioni sottocutanee jodo-jodurate, oltre al mirare a questo, tende a migliorare le condizioni generali dell'ammalato; e, nella peggiore ipotesi, a meglio predisporlo alla cura chirurgica.

Io per il primo devo ammettere che la mia proposta è appena abbozzata, e che prima di essere definitivamente accettata, occorra stabilir meglio, con maggior numero di casi, e con minute e precise osservazioni, le indicazioni e controindicazioni, il grado di tolleranza del rimedio, le modalità dell'impiego delle iniezioni jodiche; definire come esse agiscano sugli elementi infettivi del sangue, ecc.

A me basta segnalare l'azione specifica del rimedio, sperando che altri più di me provetti e con maggiore comodità d'indagine prendano in considerazione la mia proposta, completandola con gli studi necessari.

Resta però in me la convinzione che nei casi di ipertrofia cronica malarica della milza, debbasi mirare, più che alla demolizione dell'organo, alla ricerca di mezzi che ne permettano la conservazione; dimostrando i pochi casi da me raccolti potersi per questa via arrivare a risultati oltremodo soddisfacenti.

Bibliografia.

Olgiati. Thèse de Paris, 1896.
Gangitano. Riforma medica, 1893.
D'Urso. Il Policlinico, 1896.
Dandolo. Conferenza Associazione medica lombarda, 1893.
Mosler. Ziemssen Enciclopedia medica, vol. VIII, pag. II.
Parona E. Gazzetta ospedali, giugno 1884.
Rho. *La malaria secondo i più recenti studi*, 1896.
Battistini. *Sui rimedi nuovi*, 1895.
Nannotti. Policlinico, giugno 1897.
Sangalli. Bollettino Accademia medica di Bologna, giugno 1864.
Durante. Supplemento al Policlinico, 10 novembre 1894.

III.

LABORATORIO SPERIMENTALE
DELLA CLINICA CHIRURGICA OPERATIVA DELLA R. UNIVERSITÀ DI GENOVA
diretta dal prof. AZZIO CASELLI

Esiti della sutura del dotto deferente

[617.43]

RICERCHE SPERIMENTALI

del dott. G. INGIANNI, assistente, e del laureando E. ARPINI, allievo interno

La letteratura chirurgica conta omai numerosi casi clinici di sutura del dotto deferente, in seguito ad accidentale recisione o strappamento. Tutti i chirurghi che hanno eseguito questa operazione si lodano chi di un processo operativo, chi di un altro, inferendo la ristabilita congiunzione e pervietà del dotto dalle condizioni successive del testicolo corrispondente che non si presenta atrofico e dalla conservazione del senso specifico testicolare: così, per esempio, il BASSINI nel suo libro sulla cura radicale dell'ernia inguinale, registra 3 casi di suture del deferente nei quali seguì un processo ideato dal POGGI di Bologna, consistente nella introduzione nel lume del deferente di un pezzo di crine; e il PARLAVECCHIO (n. 105 della *Gazzetta degli Ospedali e delle Cliniche,* anno 1895) descrive un caso di sutura del dotto deferente da lui eseguita senza immettere alcun sostegno nel lume del dotto, e così vari altri.

Però nessuno di questi autori dà la prova anatomica della ristabilita pervietà, basata sull'esame diretto del dotto suturato; ed anche il POGGI che eseguì parecchi anni fa delle esperienze su questo argomento, dà in uno dei numeri della *Riforma medica* del 1887 solo scarsissimi ragguagli in proposito.

Per queste ragioni non ci sembrò privo d'interesse istituire delle esperienze tendenti ad accertare se e come realmente avveniva la ricongiunzione e la ristabilita pervietà del dotto, usando successivamente vari processi operativi onde potere anche stabilire quale desse i migliori risultati.

Prima però d'intraprendere le esperienze sugli animali, facemmo degli sperimenti preliminari su deferenti di cadaveri umani e di cani, e ciò a duplice scopo:

1. Provare se era possibile avere un buon raffrontamento dei monconi, suturandoli semplicemente senza alcun sostegno interno.

2. Vedere se fosse più conveniente tagliare i monconi trasversalmente oppure a becco di clarinetto.

Si vide che era miglior partito tagliare i monconi trasversalmente e ciò per varie ragioni.

α) Col taglio trasversale è più facile avere due superfici che combaciano perfettamente, mentre col taglio a becco di clarinetto può avvenire che le due incisioni abbiano una obliquità alquanto differente, la quale fa sì che, una volta suturati, i due monconi non rimangano perfettamente in linea retta, ma facciano un leggero angolo che può passare inosservato e che potrebbe essere dannoso alla riparazione.

β) Col taglio a becco di clarinetto rimangono due lembi sottilissimi di parete del deferente all'estremità dei due monconi, che è assai difficile suturare e che d'altra parte non conviene lasciar liberi.

γ) Col taglio a becco di clarinetto occorre un maggior numero di punti, ciò che è di per sè un inconveniente e allunga l'operazione già abbastanza paziente.

Riguardo poi al primo quesito che ci eravamo posti, si vide che era possibile avere un raffrontamento abbastanza buono dei monconi suturandoli senza alcun sostegno interno, ma l'operazione riesciva più malagevole e meno perfetta; inoltre era facile il caso di approfondire un po' troppo l'ago e comprendere per ciò nel punto di sutura uno strato della parete opposta del deferente, togliendo così la pervietà del dotto.

Oltre a ciò, non potendo tenere ben raffrontati i due monconi mentre si eseguiva la sutura, non era difficile che penetrati coll'ago in un moncone si penetrasse nell'altro moncone in un punto non perfettamente corrispondente, donde ne seguiva una leggera torsione.

Invece immettendo nel dotto un sostegno che entrasse per gli estremi nei due monconi si poteva avere una più esatta giustapposizione di essi, veniva mantenuto più facilmente il loro ravvicinamento, riusciva più facile e più precisa la sutura, ovviando così agli inconvenienti sopra detti.

Però sebbene convinti fosse miglior consiglio eseguire la sutura immettendo un sostegno nel dotto, volemmo tuttavia eseguirla anche senza sostegno, come appunto aveva fatto il PARLAVECCHIO; e con questo metodo cominciammo le esperienze sugli animali che qui sotto esponiamo.

Riguardo al materiale di sutura si scelse la seta finissima da sutura intestinale.

Esperienze I^{a} e 2^{a}.

TAGLIO DEL DEFERENTE — SUTURA SENZA ALCUN SOSTEGNO.

Cane del peso di circa 15 kg.

1. Previa narcosi e accurata disinfezione della parte, si pratica nella regione inguinale destra una incisione della lunghezza di circa 7 cm. che partendo dalla metà della borsa di destra si dirige obliquamente in alto ed allo esterno seguendo presso a poco il decorso del cordone spermatico: detta incisione comprende la cute ed il tessuto sottocutaneo.

Si rintraccia il cordone spermatico e incisi gli involucri si isola il deferente e lo si incide trasversalmente con un colpo di forbice.

Si procede quindi alla sutura dei due monconi senza immettere nel lume del dotto alcun sostegno. Per detta sutura si usa in questo caso, come in tutti i seguenti, un finissimo ago lanceolato ricurvo da oculista, e seta finissima. Si danno 3 punti staccati che comprendono a tutto spessore le pareti del deferente e penetrano a circa 2 mm. di distanza dall'estremo dei monconi; si ottiene così un perfetto combaciamento delle due superfici di sezione.

Si ripone il deferente e si suturano dapprima gli involucri del funicolo con finissimo catgut, poscia il tessuto sottocutaneo pure in catgut, e finalmente la cute in seta a punti staccati.

Si applica sulla parte una medicatura al collodione.

Il cane nei giorni successivi all'operazione sta bene; al 3° giorno si strappa la medicatura, ma la cicatrizzazione procede regolarmente.

2. Dopo 15 giorni si procede alla sezione e sutura del deferente di sinistra sullo stesso cane, seguendo perfettamente il metodo della prima esperienza.

Il secondo giorno dopo l'operazione il cane si toglie la medicatura e strappa alcuni punti di sutura cutanea; i tessuti all' intorno sono un poco arrossati e tumefatti; segue una leggera suppurazione superficiale che cessa dopo pochi giorni ed il cane guarisce benissimo di seconda intenzione.

Reperto anatomo-patologico. — Due mesi dopo la prima operazione si sacrifica l'animale e si tolgono i testicoli coi rispettivi funicoli.

Entrambi i testicoli sono di forma, volume e consistenza normale.

A destra. — Isolato il deferente dagli altri elementi del funicolo, troviamo che il punto corrispondente alla sutura è circondato da tessuto connettivo cicatriziale; i due monconi sono perfettamente riuniti, sicchè il deferente appare come un unico cordone solamente alquanto ingrossato nel punto suturato; prendendolo fra le dita si ha quivi una maggior consistenza che negli altri punti.

Onde provare che il condotto ha conservata la pervietà, tentiamo iniettare nel suo lume del mercurio mediante una comune siringa Pravaz; il mercurio non progredisce e si arresta in corrispondenza del punto suturato.

A sinistra. — Riesce alquanto difficile isolare il deferente perchè in corrispondenza del punto operato è fortemente adeso ai tessuti circostanti, mediante connettivo di neoformazione.

La continuità del dotto sembra bene ristabilita; anche qui però tentando una iniezione di mercurio, la colonna si arresta in corrispondenza del punto operato, e così pure una sottile sonda metallica introdotta nel lume del canale.

I pezzi si pongono in soluzione di formalina al 2 e mezzo per cento.

Esperienze 3ª e 4ª.

SUTURA CON SOSTEGNO IN CRINE (Metodo Poggi).

Cane del peso di kg. 10 circa.

Si isolano i deferenti di entrambi i lati eseguendo le norme precedentemente indicate, e incisili trasversalmente si introduce in entrambi a mo' di sostegno un pezzo di crine di cavallo della lunghezza di circa 3 cm. previamente sterilizzato con bollitura e successiva immersione in soluzione di sublimato corrosivo al 2 °/₀₀. I monconi si suturano come nelle esperienze precedenti, mediante 3 punti staccati in seta comprendenti a tutto spessore le pareti del deferente. Si suturano gli involucri del funicolo e il sottocutaneo in catgut, e la cute in seta a punti staccati. Medicatura al collodione.

Decorso postoperatorio normale, guarigione di prima intenzione.

Reperto anatomo-patologico. — Trentaquattro giorni dopo si sacrifica l'animale.

Non si hanno notevoli modificazioni nella forma, volume e consistenza dei testicoli.

Si hanno tracce di ristagno, non molto spiccato, nell'epididimo e porzione inferiore del deferente, e fatta una piccola incisione ne fuoriesce un liquido biancastro simile a sperma.

A destra. — Si isola il deferente e lo si taglia 6 cm. al disopra del punto suturato. Si vede l'estremo del crine introdotto per sostegno, che è stato spinto alquanto in alto probabilmente da contrazioni delle fibre muscolari liscie costituenti la parete del deferente. Tolto il crine, tentiamo una iniezione di mercurio da entrambi gli estremi del canale, ma il mercurio non passa. Per trasparenza si vedono le due colonne fermate a circa 2 cm. di distanza l'un dall'altra; evidentemente in questo tratto il lume del canale è otturato.

A sinistra. — Il pezzo di crine è impegnato piuttosto fortemente nel punto operato, in modo che è necessaria una certa trazione per poternelo cavare; evidentemente in queste condizioni era impossibile il passaggio dei liquidi, quindi era fallito lo scopo dell'operazione. Dopo tolta la setola, tentata una iniezione di mercurio dalla parte del testicolo, non procede, ma si arresta un poco al disotto del punto operato.

Il crine non presentava la benchè minima traccia di riassorbimento.

I pezzi si conservano in soluzione di formalina al 2 $^{1}/_{2}$ °/₀.

Esperienze 5ª e 6ª.

SUTURA CON SOSTEGNO IN CRINE (Metodo Poggi).

Cane del peso di kg. 16.

Si procede anche qui colle norme solite alla sutura del deferente di entrambi i lati, tagliandoli trasversalmente e introducendo a sostegno un pezzo di crine di cavallo della lunghezza di 2 cm. Si danno 3 punti in seta.

Sutura degli involucri, del sottocutaneo e della cute. Medicazione al collodione.

Decorso postoperatorio normale; il terzo giorno il cane si leva la medicatura.

Reperto anatomo-patologico. — Un mese dopo si uccide l'animale; notiamo subito che i testicoli non hanno variato nè di forma, nè di volume, nè di consistenza.

Negli epididimi ed estremo inferiore dei deferenti si nota un certo ristagno.

A sinistra. — Isolato il deferente si vede che nel punto suturato è ristabilita la continuità, ma si ha un leggero ingrossamento dato da connettivo di neoformazione. Il crine è ancora impegnato nel punto di sutura; senza estrarlo proviamo a far passare nel dotto una corrente di mercurio ma non si riesce; si estrae la setola, e provata nuovamente la iniezione non passa neppure, quindi evidentemente il dotto si è otturato in corrispondenza degli estremi del crine.

A destra. — Ricongiunzione perfetta dei due monconi; all' interno non si ha che un leggero ingrossamento.

Il crine è impegnato nel punto suturato per un suo estremo, mentre per tutta la sua lunghezza è nella parte superiore del deferente, quindi evidentemente anche qui il crine è stato sospinto in alto. L' iniezione del mercurio non riesce a passare; introducendo allora una fine sonda di metallo si percepisce ad un certo punto un ostacolo che si riesce a superare soltanto con una discreta pressione.

Evidentemente il condotto era otturato in un punto da un diaframma neoformato.

I pezzi si conservano in formalina del 2 $^1/_2$ $^0/_0$.

Stando dunque ai risultati di questi quattro casi in cui si introdusse il crine a sostegno, secondo il metodo Poggi, rimarrebbe provato: in primo luogo che il crine non si riassorbe in un tempo anche relativamente lungo; in secondo luogo che il deferente per i movimenti impressi dalle contrazioni delle fibre muscolari delle sue tuniche (simili ai movimenti peristaltici), aiutato in ciò dalla scorrevolezza del crine, tende a ricacciarlo in alto. Se lo spostamento avviene, si resta nelle condizioni di un dotto suturato senza alcun sostegno interno; se il crine invece non viene spostato, per il suo difficile riassorbimento, produce una infiammazione reattiva delle pareti del dotto, con successiva formazione di connettivo che incapsula il corpo estraneo, dando anche in questo caso l'esito in occlusione.

In ogni modo però il crine non viene, come fu asserito, spinto tanto in alto da essere eliminato spontaneamente dalle vie naturali.

Visti i risultati poco favorevoli delle precedenti esperienze, in cui si era usato a guisa di sostegno del crine, pensammo di ricorrere ad un'altra sostanza riassorbibile in mezzo ai tessuti, la quale servisse di sufficiente sostegno per facilitare la sutura, mantenesse la pervietà del dotto nel mentre avveniva il processo di guarigione e poi riassorbendosi lasciasse libera la via ai prodotti destinati a passare pel deferente.

Il *catgut* offriva i vantaggi della riassorbibilità, e di poterlo avere in fili di diametri differenti, adattabili al calibro variabile del dotto. Però insorgeva una difficoltà; il catgut sterilizzato coi comuni metodi usati nella pratica chirurgica e poi tenuto in soluzione alcoolica di sublimato corrosivo, non aveva la consistenza necessaria per poterlo introdurre nello stretto lume del deferente. D'altra parte l'impossibilità di poterlo sterilizzare a secco. Come ottenere dunque dei fili di catgut perfettamente sterili e che avessero la necessaria consistenza?

Si risolvette questo problema in un modo che, per quanto semplice, corrispose abbastanza bene. Preso del catgut sterilizzato coi comuni metodi, lo si involse su vetrini porta-oggetti sterilizzati i quali venivano messi poi in grandi provette anche esse perfettamente sterilizzate.

Naturalmente per eseguire queste operazioni si usarono tutte le norme di asepsi onde avere un materiale che ci ponesse al sicuro dalle infezioni. Con questo metodo il catgut a poco a poco seccava alla temperatura ambiente senza guastarsi, per cui si ottenevano alla fine dei fili resistenti, diritti e riassorbibili.

Con questo materiale di sostegno eseguimmo un certo numero di esperienze qui sotto descritte.

Esperienze 7ª e 8ª.

Sutura con sostegno in catgut.

Cane del peso di kg. 20.

Previa cloronarcosi, isolato il cordone spermatico di sinistra, e poscia il deferente, lo si recide trasversalmente. Si immette nei due monconi un pezzo di catgut n. 3, preparato nel modo descritto, della lunghezza di 2 cm. e colle estremità tagliate a becco di clarinetto per facilitarne l'introduzione.

Il momento della introduzione del catgut va eseguito con una certa rapidità, perchè a contatto del caldo umido che si ha nel campo operatorio, il catgut si gonfia e rammollisce, non presentando più una sufficiente resistenza a superare l'ostacolo della ristrettezza alle volte eccessiva del dotto.

Una volta introdotto, è invece un vantaggio il suo rapido aumento di volume, perchè ci garentisce del mantenimento a contatto dei due monconi anche nei casi che o per un brusco movimento del cane o per altre cause, sarebbe altrimenti facile l'allontanamento dei monconi.

Suturato il deferente con 3 punti staccati in seta, suturati gli involucri, il tessuto sottocutaneo e la cute, si applica una medicatura al collodione.

Il cane si toglie al 2º giorno la medicazione e strappa alcuni punti della sutura cutanea; si ha una leggera suppurazione superficiale: lo si medica nuovamente e il cane guarisce in 18 giorni.

Venti giorni dopo si procede anche a destra alla recisione e successiva sutura del deferente, introducendo nei monconi un pezzo di filo di catgut preparato, della lunghezza di 1 e $^1|_2$ cm.

Il cane guarisce di prima intenzione.

Reperto anatomo-patologico. — Quarantacinque giorni dopo il 2° intervento si sacrifica l'animale.

I testicoli si presentano di volume, forma e consistenza normale. L'albuginea sembra però alquanto tesa.

A destra. — Nel punto suturato è reintegrata la continuità del dotto deferente e vi è solo quivi un leggero ingrossamento fusiforne.

Tentando di iniettare nel lume del deferente del mercurio mediante una siringa Pravaz, il mercurio non progredisce. Si introduce una setola metallica che si arresta in corrispondenza del punto suturato. Al disotto di questo punto si ha ristagno di liquido simile a sperma.

A sinistra. — Nel punto suturato i monconi sono riuniti, ma il dotto è quivi assottigliato. Vi è ristagno nel moncone testicolare.

Fatta anche qui la prova della pervietà mediante la iniezione di mercurio e l'introduzione della setola metallica, il dotto si mostra occluso.

I pezzi si conservano in soluzione di formalina al 2 e $^1|_2$ $^0|_0$.

Esperienze 9ª e 10ª.

SUTURA DEL DEFERENTE CON SOSTEGNO IN CATGUT.

Cane del peso di kg. 10 circa.

Previa narcosi e disinfezione della parte, si pratica colla solita tecnica lo isolamento e recisione del deferente di sinistra; si immette nel lume dei monconi un pezzo di filo di catgut n. 2 della lunghezza di 1 e $^1/_2$ cm. Si sutura il dotto con 3 punti in seta staccati.

Sutura degli involucri, sutura profonda, sutura della cute in seta. Medicazione al collodione.

Decorso postoperatorio normale, guarigione per prima intenzione.

Dopo alcuni giorni si procede alla recisione e sutura successiva del deferente di destra, immettendo anche qui nei due monconi un filo di catgut n. 2 lungo 1 e $^1/_2$ cm.

Reperto anatomo-patologico. — Un mese dopo si sacrifica l'animale. I testicoli non sembrano alterati nella forma, consistenza e volume.

A destra. — Si ha ristagno nella parte inferiore del deferente. Nel punto suturato troviamo i due monconi non a contatto, e solo riuniti da un poco di connettivo. Il moncone testicolare ha all'estremo l'aspetto di un cordone pieno più sottile del rimanente condotto.

L'estremo dell'altro moncone invece è dilatato e spaccandolo con fine forbici vi si trovano dei residui di catgut. Non è quindi avvenuta la riunione.

A sinistra. — Non si nota ristagno nel deferente.

Nel punto di sutura i due monconi sono riuniti in modo resistente; però quivi il dotto è assottigliato e fra le dita dà la sensazione di un cordoncino pieno.

L'iniezione di mercurio praticata dalle due estremità del deferente riesce negativa e si vedono le due colonnette di mercurio arrestate a circa 1 e $^1/_2$ cm. di distanza l'una dall'altra, precisamente in corrispondenza del punto ristretto. Negli stessi punti si arrestano due setole introdotte da due estremi nel dotto. La lunghezza del tramite otturato corrisponde presso a poco alla lunghezza del catgut introdotto.

I pezzi si mettono in formalina al 2 $^1/_2$ $^0/_0$.

Esperienze 11ª e 12ª.

SUTURA DEI DEFERENTI CON SOSTEGNO IN CATGUT.

Cane del peso di kg. 12.

In una stessa seduta si isolano entrambi i cordoni spermatici praticando, invece di 2 incisioni oblique in alto e all'esterno, una sola incisione mediana.

Separati poscia i deferenti dagli altri elementi del funicolo, si recidono e

introdotto in entrambi (previa leggiera divulsione stante la ristrettezza del lume del dotto) un pezzo di filo di catgut n. 2 della lunghezza di 2 cm., si suturano coi soliti 3 punti in seta.

Fatta la sutura degli involucri dei funicoli, la sutura profonda e la cutanea con 8 punti staccati in seta, si applica una medicazione al collodione. Decorso postoperatorio normale. Guarigione per prima intenzione.

Reperto anatomo-patologico. — Un mese dopo si uccide l'animale. I due testicoli si presentano di egual volume; non è alterata la forma e consistenza.

Nella parte del deferente prossima ai testicoli si ha ristagno però non molto spiccato.

A destra. — Isolato il deferente, si nota che nel punto operato è assai aderente alle parti vicine. La continuità del dotto è ristabilita, ma nel punto suturato si ha un rigonfiamento laterale intimamente connesso al deferente.

Fatta una iniezione di mercurio, si vede questo rigonfiamento tendersi, ma il mercurio non fuoriesce dall'altra estremità del dotto tagliato circa 6 cm. al disotto del punto suturato. Introdotta da questa parte una setola, essa si arresta circa 1 cm. al disotto del rigonfiamento.

A sinistra. — La continuità del dotto è ristabilita, ma qui pure si ha un piccolo rigonfiamento laterale. Fatte le prove, per stabilire se sia pervio, col mercurio e colla setola, riescono entrambi negativi.

Si volle esaminare anche la prostata che macroscopicamente non appare alterata.

I pezzi si pongono in formalina al 2 $^1/_2$ $^0/_0$.

Esperienza 13ª e 14ª.

SUTURA DEL DEFERENTE CON SOSTEGNO IN CATGUT.

Cane del peso di kg. 16.

Col solito metodo si procede al taglio trasversale e successiva sutura di seta di entrambi i deferenti, immettendo nel lume di essi due pezzi di catgut n. 2 della lunghezza di 1 e $^1/_2$ cm.

Triplice sutura. Medicazione al collodione.

Decorso postoperatorio normale. Guarigione per prima intenzione.

Reperto anatomo-patologico. — Si uccide il cane un mese e mezzo dopo l'operazione e si tolgono i testicoli coi rispettivi cordoni spermatici. La consistenza, volume e aspetto di entrambi i testicoli è normale. L'epididimo è pure normale. Nelle porzioni inferiori dei dotti non si ha traccia di ristagno. La prostata è di grossezza e consistenza normale.

A destra. — Isolato il deferente, vediamo che in corrispondenza al punto operato è circondato da connettivo denso, non si ha alcuna dilatazione. Tentando una iniezione di mercurio, questo invece di seguire in totalità il canale fuoriesce da un punto sottostante alla parte operata, forse da un piccolo foro inavvertentemente fatto nelle manovre di isolamento. Osserviamo però che se il dotto fosse pervio il mercurio dovrebbe, anche fuoriescendo dal forellino, seguire in parte tutto il canale ciò che non avviene. Introdotta una setola, questa incontra un ostacolo un po' al di sotto del punto operato.

A sinistra. — Il punto operato è pure circondato da abbondante connettivo. Si introduce nel canale una setola sottile che, non ostante la poca forza che si impiega, fuoriesce lateralmente in corrispondenza del punto operato. Spaccando con fine forbici il dotto, si vedono in mezzo al connettivo neoformato i due capi deimon-

coni, non in diretta comunicazione; esistono quivi avanzi di catgut in sfacelo. Spremendo l'epididimo, dal moncone testicolare fuoriesce un liquido simile a sperma. Sembrerebbe quindi che qui non fosse avvenuta una perfetta e vera unione dei due monconi.

I pezzi si mettono in formalina al 3 %.

Esperienze 15ª e 16ª.

SUTURA DEL DEFERENTE SENZA SOSTEGNO A SINISTRA CON SOSTEGNO IN CATGUT A DESTRA.

Cane del peso di kg. 14 e ½.

Isolato prima il deferente di sinistra, e tagliatolo trasversalmente, siccome il lume del dotto si presenta ristrettissimo, si tenta di introdurre in esso, previa divulsione con aghi smussi, un pezzetto di catgut finissimo n. 0. Però, stante la sua finezza, il catgut appena venuto a contatto dei tessuti si rammollisce sicchè con ripetute manovre non si riesce ad introdurne gli estremi nei due monconi. Si procede quindi alla sutura semplice senza alcun sostegno interno, raffrontando esattamente i monconi con 3 punti in seta; sutura che riesce alquanto laboriosa per la difficoltà di tenere ben raffrontate le due superfici di sezione.

A destra si riesce ad immettere nel lume del dotto un pezzo di catgut n. 0 della lunghezza di circa 1 e ½ cm. e si procede alla sutura con 3 punti in seta.

Guarigione per prima intenzione.

Reperto anatomo-patologico. — Trentacinque giorni dopo si asportano entrambi i testicoli assieme ai cordoni spermatici recisi in corrispondenza dell'apertura esterna del canale inguinale.

A sinistra. — Volume, forma e consistenza del testicolo normali. L'epididimo è ingrossato e il deferente nella sua ultima porzione è turgido e ad un taglio ne fuoriesce un liquido biancastro simile a sperma.

Nel punto suturato i tessuti sono addensati. Isolato il deferente, si vedono due monconi riuniti solo da poco connettivo ma non presentano vera continuità.

Iniettando del mercurio per l'estremo centrale del deferente, fuoriesce dal punto operato, e così pure una setola che si spinge lungo il dotto. Il moncone testicolare è otturato a circa 1 cm. dal punto ove si esegue la sutura.

A destra. — Didimo normale. Epididimo turgido tanto che si disegnano i canalicoli pieni di liquido biancastro. Nel punto suturato il deferente è perfettamente congiunto, ma fra le dita dà la sensazione di un cordone pieno. Iniettando mercurio dai due estremi del dotto, le due colonnette si arrestano a 2 cm. di distanza l'una dall'altra; in questo punto evidentemente il canale è otturato. La porzione occlusa è press' a poco della lunghezza del catgut introdotto.

I pezzi si mettono in formalina.

Esperienze 17ª e 18ª.

SUTURA DEL DEFERENTE CON SOSTEGNO DI OSSO DECALCIFICATO.

Visti i risultati negativi che ci aveva dato la sutura con sostegno interno in filo di catgut, e pensando che questo mezzo non riesce troppo adatto o perchè gonfiando produce uno sfiancamento delle pareti del dotto e successive lesioni

nei tessuti che dando luogo a produzione di connettivo otturano il lume, o perchè essendo di lento riassorbimento produce in situ un'infiammazione reattiva e quindi la formazione di connettivo, si pensò di sostituire al catgut un altro materiale riassorbibile, cioè l'osso decalcificato.

Preso dell'osso decalcificato, con un bisturi se ne tagliarono dei finissimi fili che si lasciarono per due o tre giorni in una soluzione alcoolica di sublimato corrosivo; passatili poscia in acqua sterilizzata onde togliere l'eccesso di sublimato corrosivo, si misero in una provetta sterilizzata, lasciandoli essicare alla temperatura ambiente. Si ottennero così dei sottili fili di osso che presentavano una sufficiente resistenza ed erano di facile riassorbimento.

Cane del peso di kg. 25.

Isolati entrambi i deferenti e tagliatili trasversalmente, si introduce in essi, previa divulsione con aghi smussi, un pezzetto di osso decalcificato della lunghezza di 2 cm. circa, e raffrontati i monconi si sutura in seta. Sutura degli involucri, sottocutaneo e cute.

Guarigione per prima intenzione.

Reperto anatomo-patologico. — Venticinque giorni dopo si sacrifica l'animale. Testicoli di forma, consistenza e volume normale; si ha ristagno negli epididimi e porzioni inferiori dei deferenti. Prostata normale.

A destra. — Isolato il deferente, si vede che è perfettamente ristabilita la continuità, e si ha solo un leggero ingrossamento nel punto suturato. L'iniezione di mercurio dai due estremi riesce negativa, le colonnette si arrestano a circa 1 cm. l'una dall'altra. Così pure due setole.

A sinistra. — E' pure ristabilita la continuità del deferente con leggero rigonfiamento nel punto operato. L'iniezione di mercurio e l'introduzione della setola dai due estremi riesce negativa. L'otturazione del dotto si estende per circa 1 cm. I pezzi si conservano in alcool.

Esperienze 19ª e 20ª.

Sutura con sostegno in osso decalcificato.

Cane del peso di kg. 18.

Si opera anche questo da entrambi i lati colla tecnica usata per i precedenti, immettendo a sostegno dei dotti un filo d'osso decalcificato della lunghezza di circa 2 cm. Si danno 3 punti di sutura in seta. Si fa la triplice sutura degli involucri del funicolo, del sottocutaneo e della cute; si applica una medicatura al collodione.

Decorso postoperatorio normale. Guarigione per prima.

Reperto anatomo-patologico. — Dopo circa un mese si tolgono i testicoli insieme ai funicoli spermatici. Nulla di anormale nella forma, volume e consistenza dei testicoli; non si hanno spiccati segni di ristagno nell'epididimo e porzione inferiore dei deferenti.

A destra. — Nel punto suturato il deferente è perfettamente ricongiunto e non si ha che un leggerissimo ingrossamento fusiforme, e una maggiore adesione ai tessuti circostanti. Fatta la prova della iniezione di mercurio e della introduzione della setola, si trova il dotto otturato nel luogo di sutura.

A sinistra. — E' pure ristabilita la continuità del deferente che è solo leggermente ingrossato nel punto operato. Spingendo una iniezione di mercurio e una setola nel lume del dotto, si arrestano in corrispondenza del punto suturato.

I pezzi si conservano in alcool comune.

Esperienze 21ª e 22ª.

SUTURA SENZA SOSTEGNO E CON SOSTEGNO IN OSSO DECALCIFICATO.

Cane del peso di kg. 8.

Isolato col metodo usuale il deferente di destra e sezionatolo trasversalmente, previa divulsione, si tenta di immettere nei monconi un filo di osso decalcificato, ma stante la ristrettezza del lume non vi si riesce, e si sutura quindi con tre punti in seta senza alcun sostegno.

A sinistra si riesce invece, sebbene a stento, ad introdurre nei due monconi un filo finissimo di osso decalcificato della lunghezza di circa 2 cm. Si sutura con 3 punti in seta. Ricomposizione della parte. Decorso asettico. Guarigione per prima intenzione.

Reperto anatomo-patologico. — Ventotto giorni dopo si uccide l'animale.

A destra. — Troviamo il testicolo atrofico, ridotto ad un terzo circa del volume primitivo e palpato fra le dita ci dà la sensazione come di un nodulo di connettivo, compatto.

Si deve notare a questo proposito che nell'isolare il deferente, quando si procedette alla sutura, venne inavvertentemente leso un vaso; non si potè rintracciare quale fosse il vaso leso, ma l'emorragia cessò poco dopo spontaneamente. Ora il fatto di trovare in questo caso il testicolo atrofico mentre in nessun altro si ebbe, potrebbe spiegarsi col fatto di aver leso le vie nutritizie del testicolo.

Il deferente nel luogo operato è adeso ai tessuti circostanti e ridotto ad un sottilissimo cordoncino duro. Fatta la prova col mercurio e colla setola, lo si trova otturato.

A sinistra. — Didimo di volume, consistenza, ecc., normale; l'epididimo è alquanto turgido e contiene un liquido lattiginoso. Isolato il deferente, si vede nel punto di sutura bene ristabilita la continuità dei due monconi. Tentando però l'iniezione di mercurio e la introduzione della setola, entrambi si arrestano in corrispondenza del punto operato; quindi anche in questo caso il dotto è otturato per l'estensione di circa 8 millim.

La prostata è molto piccola, ma essendo il cane assai piccolo e giovane non se ne può trarre alcuna conclusione.

I pezzi si conservano in alcool comune.

Esperienze 23ª e 24ª.

SUTURA CON SOSTEGNO IN FILO D'ARGENTO.

Anche nei tre cani operati di sutura del deferente con sostegno di filo di osso decalcificato i risultati furono negativi; volemmo quindi provare ad introdurre quale sostegno dei fili di argento da lasciare in sito per 2-3 giorni onde mantenere la pervietà del dotto nei primi tempi del periodo di riparazione, e poscia ritirarli.

Cane del peso di kg. 20.

Scoperto il cordone spermatico di sinistra, col solito metodo, e isolatone il deferente, si incide trasversalmente. Si prende poscia un filo di argento della lunghezza di circa 8 cm. accuratamente disinfettato, e si introduce nel lume di entrambi i monconi del deferente. Gli estremi del filo si fanno quindi uscire

attraverso alle pareti del deferente a circa 3 cm. dal punto di sezione e si ripiegano ad ansa; si danno poscia 3 punti di sutura ai due monconi che restano perfettamente giustapposti.

Suturati gli involucri del funicolo e gli strati profondi in catgut, si sutura la cute in seta, fissando agli estremi della soluzione di continuo le due anse del filo di argento.

A sinistra si procede nello stesso modo che a destra.

Il terzo giorno dopo l'operazione si tolgono i due punti estremi della sutura cutanea; poi con una leggera trazione si tira all'esterno uno degli estremi del filo di argento, lo si taglia e si trae tutto il filo dal dotto, ritirandolo per l'altro estremo. Si procede in questo modo da entrambi i lati.

Il cane guarisce di seconda intenzione essendosi tolti gli altri punti della sutura cutanea; non si ha però traccia di suppurazione profonda.

Reperto anotomo-patologico. — Dopo 40 giorni si uccide l'animale. I testicoli nulla presentano di anormale. Si hanno traccie di ristagno di sperma, ma però non molto spiccate, nell'epididimo e nell'ultima porzione dei deferenti.

A destra. — Isolato il deferente si trovano i due monconi staccati e riuniti solo da poche fibre di connettivo, ma occlusi ai due estremi.

A sinistra. — Invece i due capi sono riuniti perfettamente. Si fa la prova del mercurio, e iniettandolo dalla parte periferica, la colonna si arresta in corrispondenza del punto suturato; iniettandolo invece dalla parte prostatica la colonna di mercurio si arresta circa 3 cm. al disopra del punto suturato; il che ci fa supporre che sia avvenuto un restringimento del lume del dotto anche nel punto dove l'estremo del filo di argento ne attraversava le pareti per fuoriuscire all'esterno.

La prostata si presenta piuttosto grossa e dura; si noti però che il cane era vecchio.

I pezzi si conservano in formalina al 3 per cento.

Esperienze 25ª e 26ª.

Sutura con sostegno in filo d'argento.

Cane del peso di kg. 10.

Anche in questo cane si pratica la sutura di entrambi i deferenti recisi trasversalmente a circa 4 cm. dalla loro fuoriuscita dal canale inguinale.

Si introduce a sostegno un filo d'argento; ma invece di far perforare da entrambi gli estremi del filo le pareti del condotto, si fa fuoriuscire un solo capo del filo metallico, onde fissarlo, mentre l'altro capo si lascia nel dotto; si risparmia così una lesione in un altro punto del deferente.

I due fili d'argento vengono tolti 4 giorni dopo.

Decorso postoperatorio normale.

Reperto anatomo-patologico. — Un mese dopo si sacrifica il cane. I testicoli presentano volume, forma e consistenza normali. Leggiere traccie di ristagno negli epididimi e ultima porzione dei deferenti.

A destra. — Il deferente nel punto suturato è adeso ai tessuti circostanti ma reintegrato nella sua continuità. Fatta la prova della pervietà colla iniezione di mercurio e colla setola, il dotto si presenta otturato nel punto ove fu suturato.

A sinistra. — Nel punto suturato il dotto deferente si presenta più sottile che nel rimanente suo decorso; si mostra anche esso assolutamente impervio ad entrambe le prove del mercurio e della setola.

La prostata non sembra alterata nella grossezza e nella consistenza.
I pezzi si conservano in formalina al 3 per cento.

Riassumendo le suddescritte esperienze, i deferenti suturati furono 26 dei quali:

Quattro senza immettere alcun sostegno nel lume.
Nove immettendo a sostegno del filo di catgut.
Quattro con sostegno in crine.
Cinque con osso decalcificato.
Quattro con filo d'argento.

Su quasi tutti i casi si ebbe una buona riunione dei monconi, ma in nessun caso fu ristabilita la pervietà del dotto.

I testicoli nella massima parte dei casi non presentavano, all'esame macroscopico, alterazioni apprezzabili di forma, volume e consistenza; quindi non si avevano i sintomi grossolani dell'atrofia, rilevabili all'esame macroscopico: questo coniciderebbe col reperto dei precedenti osservatori, i quali dicono di non aver trovato mai i testicoli atrofici nei loro operati di sutura del deferente, inferendone la ristabilita pervietà del dotto, ciò che invece non si ha nei nostri casi. Vedremo come ciò possa spiegarsi.

In molti casi si nota ristagno di sperma nell'epididimo e nell'ultima porzione del deferente, senza però dilatazioni cistiche di queste parti.

Onde completare i reperti e renderci un esatto conto dei processi che avvenivano sia nei punti suturati, sia nei testicoli, si eseguirono dei preparati microscopici di alcuni dei pezzi dei cani operati.

Utilizzammo per questo quattro dei deferenti suturati, cioè: uno di quelli operati senza alcun sostegno, uno con catgut, il terzo con osso decalcificato, il quarto con filo d'argento; inoltre studiammo quattro pezzi dei testicoli corrispondenti.

Usammo la fissazione in formalina o alcool, colorazione in massa col picrocarminio, inclusione in paraffina, e sezioni trasversali e longitudinali.

Ecco i reperti dei vari preparati:

α) *Deferenti.*

1° Preparato. — Deferente destro, senza alcun sostegno.

2° Preparato. — Deferente suturato con sostegno in catgut.

Prima di procedere alla preparazione del pezzo, il deferente fu spaccato per la lunghezza onde poterne fare dei tagli in costa, comprendenti cioè lo spessore della parete del dotto. Si seziona longitudinalmente.

Esaminato al microscopio ad ingrandimento non molto forte *(Zeiss, Obbiettivo B, oculare 2)*, si vede l'avventizia normale su tutto il decorso, meno che nel punto stenosato, ove è confusa con connettivo ed esiste infiltrazione parvicellulare. Le tonache muscolari dei due monconi, regolari per un certo tratto, arrivate in prossimità del punto suturato non si continuano, ma si vedono invece

deviate, contorte, mentre un abbondante tessuto connettivo giovane, con qualche rara fibra muscolare intramezzata, riunisce gli estremi delle tonache muscolari dei due monconi.

In questo punto, corrispondente al punto suturato, non si ha affatto traccia di mucosa.

3° Preparato. Deferente sinistro, sostegno in filo d'argento.

Prima di prepararlo per l'esame microscopico, si inietta nel lume del dotto, dai due estremi prostatico e testicolare, della gelatina colorata con carmino neutro.

Si eseguiscono tagli longitudinali.

Arrivati colle sezioni a livello del lume del dotto, a piccolo ingrandimento, si osserva:

Avventizia normale; tonache muscolari normali ai due estremi; nel punto di sutura, interruzione graduale delle fibre muscolari, di cui le poche rimanenti si presentano deviate, contorte e perdute in una massa di connettivo giovane, che in questo punto ha preso il posto del tessuto muscolare.

In un punto si scorgono dei residui di seta, il che ci assicura che ci troviamo proprio nel punto operato.

Il lume del dotto, facilmente riconoscibile pel suo contenuto in gelatina, non si interrompe bruscamente; ma nel punto suturato, in mezzo al connettivo giovane, vediamo delle espansioni contenenti gelatina, la quale evidentemente si è fatta strada per un certo tratto in mezzo al connettivo neoformato, sotto la pressione della iniezione. Segue un tratto assolutamente impervio, dopo il quale ricompare nuovamente il lume del dotto.

Si eseguiscono sezioni trasverse asseriate, cominciando dall'estremo testicolare. Troviamo prima il lume del dotto molto ampliato, con perdita delle normali ripiegature della mucosa. Le tonache muscolari non hanno attorno al lume un eguale spessore, come normalmente, ma da una parte si presentano più sottili, atrofizzate per la dilatazione eccentrica del lume, avvenuta pel ristagno. In conseguenza di ciò, in questi punti, la tonaca muscolare longitudinale interna e parte della traversa sono scomparse, mentre sulla rimanente circonferenza sono ben distinte.

Procedendo nelle sezioni, abbiamo una diminuzione graduale del lume, finchè in corrispondenza del punto suturato si ha impervietà assoluta, con diminuzione delle fibre muscolari e sostituzione ad esse di connettivo giovane che avvolge le poche fibre rimanenti, disordinate e contorte.

Dai preparati suddescritti si vede che la coesione dei due monconi avviene non per riunione diretta delle fibre muscolari, ma per mezzo di connettivo neoformato che ottura il lume del dotto. Questo fatto ci sembra poterlo spiegare così:

Essendo tagliato il dotto, non ostante i punti di sutura dati per tenere rav-

vicinati i due monconi, le fibre muscolari costituenti le pareti del canale, e specialmente le fibre longitudinali, contraendosi vengono ad accartocciare, ad introflettere i due estremi, togliendo la contiguità; per cui rimane un piccolo spazio intermedio fra i due monconi.

Allora il connettivo che circonda il dotto, e quello che fa parte della sua membrana sottomucosa, entrando in proliferazione, vengono a riempire il posto rimasto fra i due monconi; il connettivo si ritrae dando quivi una stenosi; la mucosa finisce collo scomparire per la pressione, e il dotto è completamente otturato.

β) *Testicoli.* — Sezionati ed esaminati i varî pezzi di testicolo, si trovò la struttura presso a poco normale; all'interno dei canalicoli si vedono le caratteristiche cellule a spica o a candelabro che dir si voglia, che ci stanno ad indicare che nei tuboli avveniva ancora la spermatogenesi; non solo, ma riuscimmo a vedere in qualche punto intensamente colorate le teste dei nuovi spermatozoi; quindi funzione ancor conservata.

Però il lume dei canalicoli era maggiore che normalmente, ciò che si può spiegare con un ristagno da impedito deflusso dello sperma.

γ) *Prostata.* — Si volle inoltre esaminare anche qualche pezzo di prostata onde vedere se a caso si avessero le alterazioni consecutive al taglio del deferente, ma, forse pel poco tempo trascorso dall'operazione, non riscontrammo alcuna notevole modificazione nella struttura di questo organo.

CONCLUSIONI.

Dalle esperienze eseguite e più sopra minutamente esposte si potrebbe concludere quanto segue:

1. Mentre è possibile negli animali da esperimento con i mezzi fin ora usati ottenere la riunione completa dei monconi di un deferente reciso, non riesce poi possibile avere ristabilita la pervietà del dotto.

2. La persistenza del normale volume del testicolo dopo la recisione e sutura del corrispondente dotto deferente, specialmente se constatata col solo palpamento ed attraverso ad altri tessuti, non è sufficiente criterio clinico onde inferirne la ristabilita pervietà del dotto, dappoichè il testicolo rimane per un certo tempo funzionante (essendo integre le vie nutritizie e nervose), e per l'impedito deflusso dello sperma si ha una dilatazione cistica dei canicoli, che mantiene per molto tempo il volume del testicolo, mascherando la graduale atrofia.

Ci riserbiamo di continuare questi studi, ricercandone i risultati dopo lungo periodo di tempo.

BIBLIOGRAPHIA UNIVERSALIS
PUBBLICAZIONE COOPERATIVA
DELL'UFFICIO BIBLIOGRAFICO INTERNAZIONALE DI BRUXELLES

BIBLIOGRAPHIA MEDICA ITALICA

[016.61 (45)]

Repertorio periodico dei lavori di Medicina che si pubblicano in Italia, classificato secondo il sistema decimale

COMPILATO SOTTO LA DIREZIONE DEL Dott. TULLIO ROSSI DORIA
E PUBBLICATO DAL GIORNALE
IL POLICLINICO

OFFICE INTERNATIONAL DE BIBLIOGRAPHIE
Rue du Musée, 1 - BRUXELLES

IL POLICLINICO
ROMA

AMALFI Giuseppe 610.92
1897 Errico De Renzi. Biografia.
* Napoli. *Lo Stomaco.* Anno III, n. 11, pag. 81-82.

LEGGE Francesco 611.013.8
1897 Sulla disposizione degli annessi fetali nel *gongylus ocellatus* (Forsk).
* Roma. *Bull. della R. Accademia medica di Roma.* Anno XXIII, fasc. IV e V, pag. 232-242 (con una tavola).

LEVI Giuseppe 611.018.8
1897 Ricerche sulla struttura delle cellule nervose.
* Reggio Emilia. *Atti del IX Congresso della Società freniatrica italiana,* pag. 87.

BREGLIA Antonio 611.71.17
1897 Su di alcune particolarità del sacro. Nota preliminare.
* Napoli. *Giornale internaz. delle scienze mediche.* Anno XIX, fasc. XXI, pag. 852-857.

COLUCCI Raffaele 611.81
1897 Contributo all' anatomia dei centri visivi.
* Reggio Emilia. *Atti del IX Congresso della Società freniatrica italiana,* pag. 112-113.

BONOMO Lorenzo 611.91
1897 Topografia cranio-cerebrale della regione auricolo-mastoidea.
* Roma. *Annali di medicina navale.* Anno III, fasc. XI, pag. 1371-1376.

LASERSTEIN 613.23
1897 Sull' alimentazione della puerpera. Traduzione del prof. A. Cioja.
* Milano. *Giornale per le levatrici.* Anno XI, n. 20 e seg.

JACOANGELI T. e BONANNI A. 613.26
1897 L'alimentazione con le paste di granturco e miste.
* Roma. *Bollettino della R. Accademia medica di Roma.* Anno XXIII, fasc. IV e V, pag. 209-231.

RAMELLO 614.29
1897 I regolamenti locali d'igiene.
* Torino. *Rivista d' igiene e sanità pubblica.* Anno VIII, n. 21, p. 777-783.

BINAGHI Roberto 614.48
1897 Della disinfezione e del potere disinfettante della cute umana.
* Roma. *Il Policlinico.* Anno IV, vol. IV-C, fascicolo XI e seguenti.

BROTZU Luigi 614.611
1897 Sulla decomposizione putrida dei cadaveri in rapporto con le proprietà fisiche e chimiche dei terreni e con i più importanti germi patogeni. Ricerche.
* Napoli. *L'Ufficiale sanitario.* Anno X, n. 11 e seg.

TROMBETTA Edmondo 615.215
1897 Le iniezioni parenchimatose di iodio nelle malattie oculari a fondo scrofoloso.
* Roma. *Il Policlinico.* Anno IV, vol. IV-C, fasc. 11, pagine 501-512.

POLLACI Giuseppe 615.36.144
1897 Ricerche ematologiche su due casi di mixedema cretinoide prima e dopo la cura tiroidea
* Napoli. *La Riforma medica.* Anno XIII, vol. IV, n. 21, e seg.

TAMBRONI Ruggero 615.36.165
1897 L'ooforoterapia nelle malattie nervose e mentali.
* Reggio Emilia. *Atti del IX Congresso della Società freniatrica italiana,* p. 152-153.

ARSLAN Yerwant 615.37

1897 La sieroterapia dell'ozena.

* Torino. *Archivio italiano d'otologia, rinologia e laringologia*, vol. VI, fasc. I e III, pag. 111-123.

GIOFFREDI Carlo 615.37

1897 L'immunizzazione per gli alcaloidi vegetali. Tentativi di sieroterapia negli avvelenamenti. Ricerche sperimentali.

* Napoli. *Giornale intern. delle scienze mediche*. Anno XIX, fasc. XXI, p. 829-851.

ORLANDI Edmondo 615.37

1897 Sull'azione fisio-patologica del siero antidifterico.

* Torino. *Gazzetta medica di Torino*. Anno XLVIII, n. 44 e seg.

PESA Cherubino 615.37

1897 Cinquanta casi di difterite curati col siero di Behring.

* Milano *Corriere sanitario (pratico scientifico)*. Anno VIII, puntata n. 46, p. 4-7.

PIZZINI Luciano 615.37

1897 Due casi di carbonchio curati col siero anticarbonchioso Sclavo.

* Torino. *Rivista d'igiene e sanità pubblica*. Anno VIII, n. 21, p. 783-785.

VENTURI T. e SOLDAINI G. 615.37

1897 Sull'azione terapeutica della tubercolina T. R. di Koch. Osservazioni fatte in alcuni casi di tubercolosi polmonare della sezione tubercolosi dei RR. spedali di Pisa.

* Pisa. *La Clinica moderna*. Anno III, n. 45, p. 359-363.

TROITZKY I. W. 615.54

1897 Le dosi dei medicamenti in rapporto con le singolarità dell'organismo in via di sviluppo. Traduzione del dott. Solaro.

* Napoli. *La Pediatria*. Anno V, n. 9-10, p. 257-260.

BONIVENTO Giovanni 615.57

1897 Intolleranza per la chinina.

* Forlì. *Il Raccoglitore medico*. Anno LVIII, vol. XXIV, n. 13, p. 289-301.

APORTI Ferrante 615.65

1897 Sulle iniezioni endovenose di arseniato di soda e di citrato di ferro ammoniacale nella cura della anemia primaria.

* Firenze. *La settimana medica dello Sperimentale*. Anno LI, n. 43 e seg.

*

BONIVENTO Giovanni 615.75

1897 Intolleranza per la chinina.

* Forlì. *Il Raccoglitore medico*. Anno LVIII, vol. XXIV, n. 13, p. 289-301.

MURRI Augusto 615.75

1897 Dell'emoglobinuria da chinina.

* Roma. *Il Policlinico*. Anno IV, vol. IV-*M*, fasc. XI, pagine 557-565.

SCATOLARI G. Cesare 615.781

1897 L'anestesia per cocaina nella cura radicale delle varici. Nota.

* Milano. *Corriere sanitario (pratico scientifico)*. Anno VIII, puntata 46, p. 3-4.

LUGARO Ernesto 615.926

1897 Sulle alterazioni delle cellule nervose nelle intossicazioni da piombo e arsenico.

* Reggio Emilia. *Atti del IX Congresso della Società freniatrica italiana*. Pag. 100-101.

LUGARO Ernesto 615.928

1897 Sulle alterazioni delle cellule nervose nelle intossicazioni da piombo e arsenico.

* Reggio Emilia. *Atti del IX Congresso della Società freniatrica italiana*. Pag. 100-101.

OBICI Giulio e BOLLICI Pompeo 616.07

1897 Applicazione dei raggi X alla diagnosi di sede dei corpi estranei della testa e dei tumori intracranici.

* Firenze. *Rivista di patologia nervosa e mentale*. Vol. II fasc. X, p. 433-440.

CATTANEO Cesare 616.076

1897 Sull'albumosuria in alcune malattie infettive dei fanciulli.

* Napoli. *La Pediatria*. Anno V, n. 9-10, pag. 288-301.

CIMA Francesco 616.076

1897 Emoglobinuria parossistica. Osservazione clinica con ricerche urologiche e batteriologiche.

* Napoli. *La Pediatria*. Anno V, n. 9-10, p. 281-287.

LUZZATTO A. M. 616.076

1897 Replica alla nota del dott. Setti « sull'urologia del morbo di Parkinson ».

* Venezia. *Rivista veneta di scienze mediche*. Anno XIV, tomo XXVII, fasc. VIII, pag. 351-359.

SETTI Giovanni 616.076

1897 Ancora sull'urologia del morbo di Parkinson. Nota.

* Venezia. *Rivista veneta di scienze mediche*. Anno XIV, tomo XXVII, fasc. VIII, p. 339-350.

TUCCI Giuseppe 616.12

1897 La miocardite pneumonica.

* Napoli. *La Riforma medica.* Anno VIII, vol. IV, n. 37, pag. 435-437.

APORTI Ferrante 616.15

1897 Sulle iniezioni endovenose di arseniato di soda e di citrato di ferro ammoniacale nella cura della anemia primaria.

* Firenze. *La Settimana medica dello Sperimentale.* Anno LI, n. 43, e seg.

PANSINI Sergio 616.15

1897 Un caso di anemia perniciosa progressiva con morbo di Addison.

* Napoli. *Giornale dell'Associazione napoletana di medici e naturalisti.* Anno VII, puntata V, p. 313-358.

FERRERI Gherardo 616.2

1897 L'anestesia locale nelle malattie dell'orecchio e delle prime vie aeree. Osservazioni cliniche sopra l'eucaina.

* Torino. *Archivio italiano di otologia, rinologia e laringologia.* Vol. VI, fasc. I-III, p. 83-106.

ARSLAN Yerwant 616.201

1897 Angina e rinite pseudo-difterica infettivo-contagiosa da bacillo della setticemia dei suini.

* Torino. *Archivio italiano di otologia, rinologia e laringologia.* Vol. IV, fasc. I e III, p. 49-62.

ONESTINGHEL Fausto 616.206

1897 Un caso di soffocazione prodotto da ascaridi.

* Trento. *Il Bollettino medico trentino.* Anno XVI, n. 10, pag. 174-176.

ARSLAN Yerwant 616.21

1897 Angina e rinite pseudo-difterica infettivo-contagiosa da bacillo della setticemia dei suini.

* Torino. *Archivio italiano di otologia, rinologia e laringologia.* Vol. VI, fasc. 1-3, pag. 117-123.

ARSLAN Yerwant 616.21

1897 La sieroterapia dell'ozena.

* Torino. *Archivio italiano di otologia, rinologia e laringologia.* Vol. VI, fasc. I-III, p. 117-123.

CASSIANI-INGONI Alberto 616.21

1897 Di alcune rare forme morbose del pavimento delle fosse nasali.

* Torino. *Archivio italiano di otologia, rinologia e laringologia.* Vol. VI, fasc. I-III, p. 63-82.

PARLAVECCHIO Gaetano 616.21

1897 Nuovo processo di rinoplastica totale nelle complete distruzioni del naso.

* Torino. *Archivio italiano di otologia, rinologia e laringologia.* Vol. VI, fasc. I-III, p. 107-110.

VITALBA Giovanni 616.21

1897 Un caso di rinorrea purulenta caseiforme da empiema del seno mascellare.

* Torino. *Archivio italiano di otologia, rinologia e laringologia.* Vol. VI, fasc. I-III, p. 153-158.

MASUCCI Pietro 616.22

1897 Un caso di grosso mixoma della laringe con speciali considerazioni sulla genesi, sviluppo e metamorfosi dei tumori.

* Torino. *Archivio italiano di otologia, rinologia e laringologia.* Vol. VI, fasc. I e III, p. 9-18.

PEDICINI Michelangelo 616.241

1897 Pulmoniti streptococciche.

* Napoli. *Giornale della Associazione napoletana di medici e naturalisti.* Anno VII, puntata V, p. 277-299.

SERENI Samuele 616.241

1897 Sulla presenza del diplococco lanceolato capsulato nel sangue circolante dei polmonitici. Ricerche.

* Roma. *Il Policlinico.* Anno IV, vol. IV-*M*, fasc. XI, pagine 574-581.

TUCCI Giuseppe 616.241

1897 La miocardite pneumonica.

* Napoli. *Riforma medica.* Anno XIII, vol. IV, n. 97, pagine 435-437.

RESINELLI Giuseppe 616.25

1897 Significato clinico dei versamenti pleurici nei tumori dell'ovaio.

* Milano. *Annali di ostetricia e ginecologia.* Anno XIX, n. 10, p. 721-771.

TATTONI Antonio 616.25

1897 Nuova tecnica operatoria della pleurite purulenta.

* Forlì. *Il Raccoglitore medico.* Anno LVIII, serie V, volume XXIV, n. 12, p. 269-275.

BOCCASSO G. B. 616.31

1897 Di un neuroma plessiforme nel dominio del nervo grande ipoglosso propagatosi alla lingua.

* Torino. *Giornale della R. Accademia di medicina di Torino.* Anno LIX, n. 10-11, p. 487-494.

PANTALEONE R. 616.31

1897 Noma per sifilide.

* Roma. *Bullettino della R. Accademia medica di Roma.* Anno XXIII, fasc. IV e V, p. 151-166.

RICCI Carlo Alberto 616.31

1897 Contributo allo studio delle manifestazioni sifilitiche sulla tonsilla linguale.

* Torino. *Archivio italiano di otologia, rinologia e laringologia.* Volume VI, n. 1-3, p. 19-48.

TOMASELLI PERATONER Vincenzo 616.31

1897 Corpo estraneo nella cavità orale.

* Napoli. *Riforma medica.* Anno XIII, vol. IV, n. 25, pagine 292-293.

BENINI Angelo 616.34

1897 Alterazioni renali ed epatiche nell'occlusione intestinale acuta.

* Venezia. *Rivista veneta di scienze mediche.* Anno XIV, tomo XXVII, fasc. VII, p. 304-321.

MAGNARAPA A. 616.34

1897 Di un caso di occlusione acuta dello intestino. Quarto caso clinico.

* Napoli. *Rivista clinica e terapeutica.* Anno XIX, n. 10, pag. 510-521.

BENINI Angelo 616.36

1897 Alterazioni renali ed epatiche nell'occlusione intestinale acuta.

* Venezia. *Rivista veneta di scienze mediche.* Anno XIV, tomo XXVII, fasc. VII, p. 304-321.

GATTI Gerolamo 616.38

1897 Sul processo intimo di regressione della peritonite tubercolare per la laparotomia semplice.

* Torino. *Giornale della R. Accademia di medicina di Torino.* Anno LIX, n. 10-11, p.467-477.

GALVAGNI Ercole 616.42

1897 Un caso di febbre glandulare recidiva in un adulto.

* Pisa. *La Clinica moderna.* Anno III, n. 44, p. 349-351.

VASSALE Giulio 616.44

1897 Sulle alterazioni della tiroide in un caso di morbo di Basedow.

* Reggio Emilia. *Atti del IX Congresso della Società freniatrica italiana,* pag. 93.

PANSINI Sergio 616.45

1897 Un caso di anemia perniciosa progressiva con morbo di Addison.

* Napoli. *Giornale dell'Associazione napoletana di medici naturalisti.* Anno VII, puntata V, p. 313-358.

BENINI Angelo 616.61

1897 Alterazioni renali ed epatiche nell'occlusione intestinale acuta.

* Venezia. *Rivista veneta di scienze mediche.* Anno XIV, tomo XXVII, fasc. VII, p. 304-321.

FOÀ Pio 616.61

1897 Sul cistoma congenito del rene.

* Torino. *Giornale della R. Accademia di medicina di Torino.* Anno LIX, fasc. X-XI, p. 458-460.

CIMA Francesco 616.63

1897 Emoglobinuria parossistica. Osservazione clinica con ricerche urologiche e batteriologiche.

* Napoli. *La Pediatria.* Anno V, n. 9-10, p. 281-287.

MURRI Augusto 616.63

1897 Dell'emoglobinuria da chinina. Nota.

* Roma. *Il Policlinico.* Anno, IV, vol. IV-*M.*, fasc. XI, pag. 557-565.

PETTERUTI Gennaro 616.63

1897 L'albuminuria in rapporto con le cure dietetiche e medicinali.

* Napoli. *Giornale intern. delle scienze mediche.* Anno XIX, fasc. XX, p. 769-806.

MAZZARINO M. 616.64

1897 L'ulcera semplice contagiosa e l'uretrite cronica.

* Roma. *Bollettino della R. Accademia medica di Roma.* Anno XXIII, fasc. IV e V, p. 151-166.

MACEDONIO Paolo 616.71

1897 Patogenesi e cura della osteomalacia.

* Napoli. *Archivio di ostetricia e ginecologia.* Anno IV, n. 10, pag. 577-602.

PORCELLI Pietro 616.72

1897 Di un caso atipico di poliartrite cronica anchilosante e deformante progressiva cominciata a 3 mesi di vita.

* Pisa. *La Clinica moderna.* Anno III, n. 43 e seg.

VACCARI Antonio 616.74

1897 Osteoma voluminoso nei muscoli della coscia. Contributo alla patogenesi delle neoformazioni ossee dei tessuti.

* Roma. *Annali di medicina navale.* Anno III, fasc. XI, pag. 1359-1370

GERONZI Gaetano 616.8

1897 Contributo allo studio dei momenti etiologici delle complicanze cerebrali di origine otitica.

* Torino. *Archivio italiano di otologia, rinologia e laringologia.* Vol. VI, fasc. I e III, p. 124-132.

GHILARDUCCI Francesco 616.8

1897 I movimenti ausiliari degli emiplegici in rapporto alla patogenesi ed alla prognosi delle contratture. Studio clinico.

* Roma. *Il Policlinico.* Anno IV, vol. IV-*M*, fasc. XI, pagine 582-598.

LUZZATTO A. M. 616.8

1897 Replica alla nota del dott. Setti « sull'urologia del morbo di Parkinson ». (Venezia *Rivista veneta di scienze mediche.* Anno XVI, tomo XXVII, fasc. VIII, pag. 339-350.

* Venezia. *Rivista veneta di scienze mediche.* Anno XIV, tomo XXVII, fasc. VIII, p. 351-359.

MURRI Augusto 616.8

1897 Aggiunte alla storia di un caso di malattia di Erb. (Con una tavola).

* Roma. *Il Policlinico.* Anno IV, vol. IV-*M*, fascicolo XI, p. 553-556.

SETTI Giovanni 616.8

1897 Ancora sull'urologia del morbo di Parkinson. Nota.

* Venezia. *Rivista veneta di scienze mediche.* Anno XIV, tomo XXVII, fasc. VIII, p. 339-350.

JEMMA Rocco 616.82

1897 Un caso di guarigione di meningite cerebro-spinale da diplococco di Fränkel.

* Genova. *Pammatone.* Anno, I, n. 5, 6, 7, p. 59-64.

BIANCHI Leonardo 616.83

1897 Contributo clinico circa la funzione del lobo frontale e la diagnosi dei tumori di esso.

* Reggio Emilia. *Atti del IX Congresso della Società freniatrica italiana.* Pag. 64-66.

DE RENZI Errico 616.83

1897 Sclerosi a placche.

* Pisa. *La Clinica moderna.* Anno III, n. 43, p. 341-343.

DONAGGIO 616.83

1897 Sulle alterazioni dei centri nervosi dell'intossicazione difterica sperimentale.

* Reggio Emilia. *Atti del IX Congresso della Società freniatrica italiana.* Pag. 93-95.

GRADENIGO Giuseppe 616.83

1897 Sulla diagnosi dell'ascesso cerebellare otitico.

* Torino. *Archivio italiano di otologia, rinologia e laringologia.* Vol. VI, fasc. I-III, p. 161-182.

MIRTO Domenico 616.83

1897 Sulle alterazioni degli elementi nervosi in un caso di rammollimento ischemico recente nella 3ª circonvoluzione frontale sinistra con afasia. Contributo clinico e anatomo-istologico alle localizzazioni cerebrali.

* Napoli. *La Riforma medica.* Anno XIII, vol, IV, n. 27, e seg.

PELIZZI G. Battista 616.83

1897 Le degenerazioni secondarie consecutive a lesioni cerebellari.

* Reggio Emilia. *Atti del IX Congresso della Società freniatrica italiana.* Pag. 63-64.

ROCCA Costanzo 616.83

1897 Sifilide ereditaria con lesioni al cervello.

* Roma. *Clinica dermosifilopatica della R. Università di Roma.* Anno 1897, fasc. III, p. 139-168.

VASSALE Giulio 616.83

1897 Sulla differenza anatomo-patologica fra degenerazioni sistematiche primarie e secondarie del midollo spinale.

* Reggio Emilia. *Atti del IX Congresso della Società freniatrica italiana.* Pag. 92-93.

ZINNO A. 616.83

1897 Fibromatosi multipla dei gangli spinali con sclerosi laterale amiotrofica. Considerazioni e ricerche su di un caso di nuova forma morbosa.

* Napoli. *Giornale dell'Associazione napoletana di medici e naturalisti.* Anno VII, puntata V, p. 300-312.

BELMONDO Ernesto 616.842

1897 Sulle alterazioni istologiche della corteccia cerebrale nella paralisi progressiva.

* Reggio Emilia. *Atti del IX Congresso della Società freniatrica italiana.* Pag. 101-105.

BELMONDO Ernesto 616.853

1897 Ricerche sperimentali sulla patogenesi dell'epilessia.

* Reggio Emilia. *Atti del IX Congresso della Società freniatrica italiana.* Pag. 119.

Roma, 1898 — Tip. Elzeviriana. L. Trimani *Segr. resp.*

Anno V. Roma, 15 febbraio 1898. Vol. V-C (Fasc. 2).

IL POLICLINICO

SEZIONE CHIRURGICA

ORGANO DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI CHIRURGIA

DIRETTO DAL

Prof. FRANCESCO DURANTE

Direttore del Regio Istituto Chirurgico di Roma

SOMMARIO.

I.

Istituto di Patologia generale della R. Università di Siena

diretto dal prof. **B. MORPURGO**

Contributo all' istogenesi del cancro della pelle

[616.54]

DEL

Prof. **BENEDETTO MORPURGO**

Non è rarissima la combinazione della tubercolosi col cancro (*). Le due forme morbose possono presentarsi anche nello stesso organo ed avere fra di loro qualche nesso. Nei singoli casi osservati, a seconda che l'una o l'altra malattia si dimostrò precedente, fu ammesso che la prima insorta avesse facilitato o procurato lo sviluppo della seconda.

Riguardo a questi rapporti causali si supposero varie possibilità. Zenker (7), Clement (14), Baumgarten (11) e Lubarsch (6), Loeb (5), per certi casi, ritengono che l'infezione tubercolare sia secondaria e dovuta all'entrata dei germi per la porta aperta dalla distruzione dei tessuti carcinomatosi o alla diffusione dei bacilli in seguito alla cachessia cancerigna; mentre altri autori, per altri casi, so-

(*) L'affermazione di Rokitansky (1), che il cancro e la tubercolosi si escludano a vicenda, fu limitata dal Martius (2), il quale ritenne che le due malattie non potessero presentarsi ad un tempo nello stesso organo, e poi dimostrata erronea da rilievi statistici [Cahen (3), Sandu-Miclesco (4), Loeb (5), Lubarsch (6), ecc.] e da numerose osservazioni di cancro e tubercolosi nello stesso organo [Zenker (7), C. Friedlaender (8), Cordua (9), Crone (10), Baumgarten (11), Steinhauser (12), Ribbert (13), Clement (14), Naegeli (15) ed altri].

stengono che la tubercolosi sia primitiva e disponga un terreno propizio per lo sviluppo del cancro [HAMBURGER ([16]), STEINHAUSER ([12]), LUBARSCH ([6]), LOEB) ([5])].

RIBBERT ([13]) considera l'infiammazione tubercolare come una delle cause del cancro; poichè egli le attribuisce il potere di disaggregare gli elementi epiteliali e, isolandoli in mezzo del tessuto connettivo, di sciogliere quelle energie di proliferazione che dai rapporti istologici normali vengono infrenate e mantenute latenti.

Queste vedute nuove, che stanno in nesso con le idee generali del RIBBERT ([17]) riguardo all'accrescimento patologico dei tessuti, dànno a certe combinazioni di tubercolosi e di cancro, non solo il valore di fatti più o meno rari e curiosi, ma anche quello di buoni oggetti per lo studio dell' istogenesi del tumore.

Meno rara che altrove è la combinazione di cancro e tubercolosi nella pelle; per questi casi di *lupo-carcinoma* o di *carcinoma di cicatrici lupose* la precedenza della tubercolosi sul cancro fu riconosciuta generalmente.

Non è però stato seguito lo sviluppo del cancro nei tessuti luposi, e quindi è infondata ogni supposizione riguardo alla dipendenza di una lesione dall'altra. In un caso di lupo-carcinoma *incipiente* ho potuto studiare alcuni fatti interessanti per l' istogenesi del cancro.

La ricerca dei cancri al loro inizio è divenuta assai assidua, dopo che RIBBERT ([18], [19], [20], [21]) affermò che, per argomentare sull'origine dei cancri, lo studio fatto nelle parti periferiche di tumori già bene sviluppati, secondo i dettami di VIRCHOW ([22]), era fallace, e che solo dai primordi delle alterazioni carcinomatose dei tessuti potevasi attendere qualche responso riguardo all' istogenesi del tumore.

L'ordine di idee di RIBBERT non è finora accettato dai più, ma anche quegli autori che decisamente vi si oppongono [HAUSER ([23]), HANSEMANN ([24]), LUBARSCH ([25])] convengono nel dare importanza allo studio dei tumori al loro inizio, per evitare l' interpretazione errata di certi quadri, riguardo ai rapporti fra il parenchima del cancro e l'epitelio preesistente.

Alla tendenza di accreditare soprattutto od esclusivamente i reperti dei cancri incipienti si deve però opporre l'obiezione che, nel senso istogenetico, non si può dire incipiente quel tumore il quale possiede già tutti i caratteri che permettano di diagnosticarlo, e che perciò lo studio del divenire carcinomatoso dei tessuti, quando si escluda la periferia di tumori bene sviluppati e certi nodi metastatici, non può essere fatto.

Alcuni autori invero (HAUSER, HANSEMANN), seguendo le proprie convinzioni rispetto all'origine dei tumori maligni, hanno asserito che certe alterazioni della struttura e delle funzioni cellulari *(anaplasia)* sono veramente iniziali e caratteristiche, mentre altri (RIBBERT e la sua scuola) vedono nello spostamento passivo *(metastasi)* dell'epitelio entro al connettivo il fatto primo del cancro.

Però codesti caratteri non paiono abbastanza costanti nè così generalmente

riconosciuti quanto al loro valore, da permettere che su di essi soltanto si fondi la diagnosi del cancro incipiente (1).

In considerazione di codeste circostanze, mi pare che acquistino un' importanza particolare quei casi nei quali più nodi dello stesso tumore si svolgono, indipendentemente, nella stessa regione.

Di questi nodi, alcuni, meglio cresciuti, possono essere facilmente diagnosticati con criteri sicuri e generalmente accetti, mentre altri nodi, che strette affinità di struttura dimostrano analoghi ai primi, sono appena abbozzati.

Tali nodi multipli di cancro, non dovuti a metastasi locale, ma primari, si incontrano con frequenza relativa nel lupo-carcinoma della pelle. STEINHAUSER ([12]) fra cinque casi di codesta combinazione morbosa ne trovò tre nei quali i nodi di cancro erano multipli; una volta ne rinvenne tre, un'altra volta cinque, e la terza volta sei; sempre si trattava di lupo-carcinoma della pelle del volto.

Il caso del quale mi sono occupato in questo studio, mi fu offerto dal dottore E. CASATI, chirurgo primario dell'ospitale di Ferrara.

Una contadina di 60 anni aveva da circa trent' anni una piccola espulsione alla pelle della guancia, che, a suo dire, non le aveva recato noie fin poco tempo prima di presentarsi all'ospitale.

Da qualche mese invece essa si era impensierita nel vedere che il male tendeva ad estendersi e che la pelle s'era indurita.

Il chirurgo estirpò quella pelle, avendo sospettato un cancroide, e rimandò senz'altro a domicilio, in campagna, la paziente.

Il pezzo di pelle asportato mi fu presentato per l'esame istologico in istato freschissimo. Esso era un lembo di circa 2 centimetri quadrati di area; la superficie epidermica era di aspetto normale alla periferia, nel resto era ineguale, a piccole grinze in qualche punto, nel mezzo esulcerata per un tratto di mezzo centimetro circa. Anche in altri punti sparsi intorno all'ulcera si vedevano alcune piccolissime escoriazioni di un millimetro di diametro circa.

Feci tre parti di codesta pelle, traendo dei tagli perpendicolari alla superficie epidermica, in modo che in ognuna delle tre parti fosse contenuta pelle esulcerata e pelle di aspetto normale. I tre pezzetti furono immersi in liquidi fissatori diversi: l'uno nella soluzione satura di sublimato in cloruro di sodio al 0.7 per cento, l'altro nella miscela di Müller ed il terzo in alcool assoluto.

Di tutti feci sottili sezioni microtomiche, dopo averli impregnati di paraffina. I preparati al sublimato vennero colorati con ematossilina ed eosina od acido picrico, col picrocarmino, col metodo di van Gieson; quelli trattati con il liquido di Müller furono colorati pure con questi diversi metodi, ma per lo più con quello di van Gieson; quelli all'alcool, con l'ematossilina, col carminio alluminico e soprattutto secondo il metodo di Gabbet per la ricerca dei bacilli del tubercolo.

Tutte le sezioni furono perpendicolari alla superficie epidermica.

Il quadro presentato dai diversi preparati fu corrispondente per quanto concerneva le alterazioni della cute; mentre riuscì differente, a seconda dei punti colpiti dal taglio, per rispetto alle lesioni dell'epitelio.

---

(1) HANSEMANN (Op. cit., pag. 159 e 160) riconosce che l' anaplasia manca qualche volta in tumori per i quali, dal decorso clinico, risulta sicura la diagnosi di cancro. Per questi casi egli ammette che l'anaplasia esista, ma sia così lieve da non poter essere riconosciuta.

L'idea della metaplasia dell'epitelio non è seguita finora che dai discepoli del RIBBERT.

In tutti trovai che i tessuti sottocutaneo e cutaneo erano infiltrati di piccole cellule. Nel primo l'infiltrazione non era uniforme nè diffusa; essa seguiva i tratti del connettivo contenenti dei vasi. In certi punti, l'infiltrazione essendo più densa, formava dei piccoli nodi o focolai, al centro dei quali spesso si vedeva qualche cellula epitelioide ed una o più cellule giganti con nuclei disposti lungo la periferia.

Nel tessuto della cute l'infiltrazione era assai fitta, soprattutto nelle parti corrispondenti al fondo e agli orli dell'ulcera; lieve era soltanto nelle parti estreme dei preparati che rappresentavano le zone di confine con la pelle sana. Anche nella cute esisteva la tendenza degli elementi d'infiltrazione a raggrupparsi in forma di nodetti, al centro dei quali si vedevano alcune cellule epitelioidi e grandissime cellule giganti di Langherhans. Non trovai estese necrosi nè caseificazione.

In alcune sezioni i bordi dell'ulcera erano notevolmente sollevati e costituivano delle collinette intorno e vicino alla perdita di sostanza. Anche il fondo di quest'ultima era ondulato, e nel mezzo, piuttosto che avvallarsi, accennava ad un rialzo. In altri preparati i bordi, pure essendo più alti della pelle circostante, non avevano bozze digradanti verso l'ulcera, ma si protendevano su di questa come cigli.

Lo strato dell'epidermide intorno all'ulcera, fino ad una certa distanza, era notevolmente alterato; sollevato e stirato dalla sottoposta cute infiltrata di piccole cellule, in più luoghi appariva diminuito, mentre, fra le papille ingrossate e difformi, si protendevano zaffi irregolari di epitelio.

In corrispondenza di quelle bozze disseminate sui bordi dell'ulcera, l'epitelio si affondava di molto sotto al livello più basso dell'epidermide circostante e, seguendo vie oblique ed orizzontali e spesso risalendo verso l'epidermide, formava un fitto intreccio di cordoni, che costituivano un parenchima epiteliare entro allo stroma della cute.

Alcune propaggini dell'epitelio s'incontravano con i muscoli a fibre liscie che salivano obliquamente verso lo strato epidermico, s'interponevano a loro e ne sfasciavano e distruggevano le fibrocellule che, disgregate e profondamente alterate, apparivano a piccoli gruppi, cinte da epitelio, nello stroma.

L'epitelio di codesti zaffi era non poco dissimile da quello normale, essendo costituito da cellule fusiformi, con protoplasma più colorabile, senza evidente striatura nè orli spinosi, con nucleo relativamente piccolo, ma assai ricco di cromatina, e disposte, anche negli strati che confinavano con la cute, coll'asse maggiore parallelo e non perpendicolare a questa.

In altri punti, vicini all'orlo epidermico che si protendeva sull'ulcera, alcune isole e zaffi più larghi avevano un epitelio più simile a quello normale, per forma, chiarezza del protoplasma e del nucleo e frequente presenza del bordo spinoso.

In queste parti si incontravano molte cipolle epiteliali grandi, ma con striatura concentrica poco distinta.

Notevole soprattutto era la distribuzione dei vasi sanguigni nelle regioni così alterate. Poichè ampi rami vascolari con pareti sottili, accompagnati da poco connettivo ricco di cellule fusate e di elementi d'infiltrazione, si spingevano sotto all'epidermide assottigliata, in più luoghi penetravano in questa, e, ripiegandosi ad angolo o diramandosi, si insinuavano fra gli strati di epitelio, e per dei tratti, che potevano essere seguiti più o meno a lungo sulle sottili sezioni, correvano paralleli alla superficie.

Anche nei punti dove gli zaffi erano più grossi e meno abbondante lo stroma, mentre l'epitelio aveva in basso sorpassato di gran lunga il livello dell'epidermide, in alto, fra gli strati che ricordavano la disposizione normale del rivestimento epidermico, si vedevano sezioni trasverse ed oblique di vasi sanguigni,

talora con parete ben distinta e relativamente spessa (fig. 1). L'epidermide era infiltrata di molti leucociti, che in alcuni punti erano raccolti in gruppi fra gli strati dell'epitelio.

Nelle sezioni del materiale fissato con l'alcool assoluto, trattate col metodo di Gabbet ho veduti *alcuni bacilli del tubercolo* nelle cellule giganti e fuori di queste nei nodi di infiltrazione della cute.

La lesione cutanea è un'infiammazione tubercolare cronica, accompagnata da sviluppo notevole di vasi sanguigni e senza caseificazione: essa può essere ritenuta quella di un *lupo florido*.

Inoltre esistevano alterazioni notevoli dell'epidermide, di varia natura: 1. regressive, rappresentate dall'assottigliamento dell'epidermide e dalla scomparsa totale della medesima in un territorio abbastanza esteso; 2. progressive, in forma di proliferazione atipica dell'epitelio; 3. infiammatorie, testimoniate dalla presenza di molti leucociti isolati negli spazi intercellulari o raccolti in gruppi fra gli epiteli, e dalla *proliferazione dei vasi sanguigni delle papille con invasione dei loro germogli entro e fra mezzo agli strati epidermici.*

Fig. 1. — Bordo carcinomatoso dell'ulcera luposa. *a*) sezione trasversa di un vaso sanguigno nello strato dell'epidermide. Sublimato, ematossilina eosina. Ob. 2, Hartn. oc. 2 Koristka.

Quanto alle lesioni regressive, esse sono secondarie all'infiammazione luposa ed assai frequenti in questa malattia.

Lo sviluppo atipico dell'epitelio è pure un fenomeno che accompagna assai spesso il lupo; FRIEDLÄNDER ([26]) accennò al fatto che questa forma di proliferazione degli epiteli può dar origine a dei quadri simili a quelli del cancro.

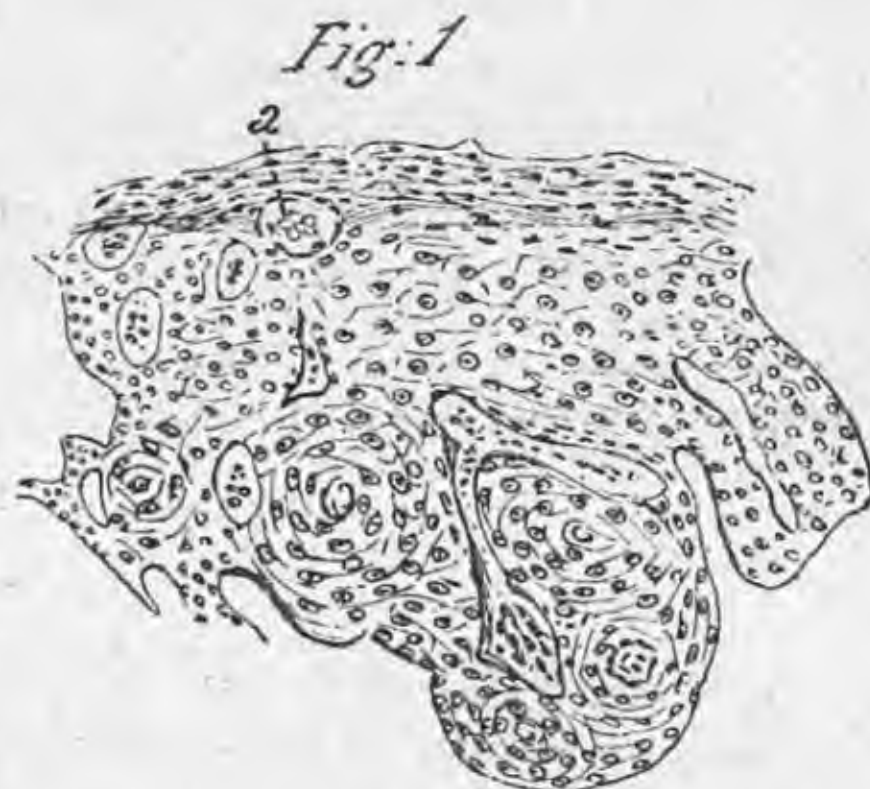
Nel caso presente si hanno però alcuni caratteri che inducono a credere che si tratti veramente di cancro e non della forma simile accennata.

Per fare questa distinzione, prima che lo sviluppo dell'epitelio abbia oltrepassato i limiti della cute, bisogna ricorrere non già ad un carattere solo - che come abbiamo più su accennato, potrebbe esprimere la convinzione di chi scrive, ma non potrebbe essere da tutti riconosciuto - ma ad un complesso di fatti fra i meglio assodati.

Fra questi ricorderemo: 1. lo sviluppo degli epiteli molto al disotto del livello dell'epidermide circostante; 2. la forma atipica degli elementi degli zaffi epiteliali; 3. l'orientazione delle cellule al limite del connettivo, con l'asse maggiore parallelo a questo e non ad esso perpendicolare, come suole avvenire nelle iperplasie semplici dell'epitelio [confr. UNNA ([27])]; 4. l'invasione degli zaffi epiteliali in mezzo ai muscoli lisci della pelle, con disaggregazione e distruzione degli elementi che li costituiscono.

Questi fatti ci dicono che si tratta di uno sviluppo atipico dell'epitelio con carattere di malignità.

UNNA, che studiò profondamente l'istologia del lupo e del cancro della pelle, afferma che la proliferazione atipica dell'epitelio nel lupo è facile ad essere distinta dal cancro, ed insiste sopratutto su alcuni dei caratteri citati.

Sebbene la descritta neoformazione di cancro ai bordi dell'ulcera luposa fosse ancora poco sviluppata e permettesse appena una diagnosi, pure essa non era più tale da manifestare veramente l'inizio del tumore maligno: il quadro istologico del tumore era già presente. Vicino a codesto nodetto, però, esistevano dei punti nei quali non si sarebbe di certo potuto senz'altro riconoscere il cancro, ma che presentavano importanti alterazioni nella distribuzione del connettivo e dell'epitelio, e lo sviluppo di zaffi giovanissimi di epiteli, che s'affondavano di

poco sotto al livello dell'epidermide, ma che avevano già tutti quei caratteri che abbiamo riscontrati negli elementi del parenchima del nodo carcinomatoso.

In questi punti si notava la mancanza di un primitivo eguale ingrossamento dell'epidermide; gli strati di epitelio erano ridotti in più luoghi a quattro o cinque; gli elementi che li costituivano erano assai appiattiti, con nucleo piccolo, uniformemente colorabile, o non colorabile affatto. Sotto a codesti strati si spingeva il connettivo con ampi vasi sanguigni a parete sottile, i quali però non formavano anse che si ripiegavano verso la cute, come sogliono fare nei papillomi semplici, ma invadevano, diramandosi nel piano orizzontale, l'epidermide stessa. Perciò essi dividevano l'epidermide in due strati ben distinti, dei quali uno, il più basso, restava compreso fra il connettivo vascolarizzato di neoformazione e quello preesistente della cute.

Fig: 2

a
b

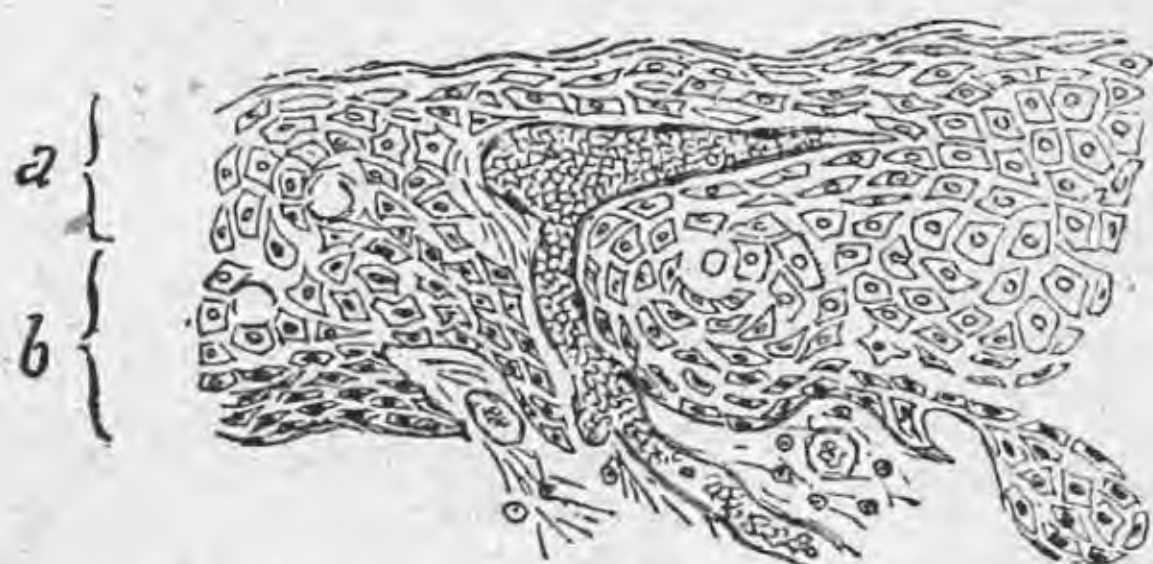



Fig. 2. — Zona di invasione dei vasi sanguigni nello strato epidermico. a) strato di epitelio al disopra del vaso. b) strato epiteliale sottoposto al vaso. Liquido di Müller, Color. van Gieson. Ob. 4, oc. 2 Kor.

Mentre le cellule dello strato superficiale erano compresse ed in più luoghi vicine ad esfoliarsi, quelle sotto ai vasi sanguigni erano attivamente proliferate: germogli di epiteli giovani si protendevano nella cute, seguendo per lo più il decorso dei vasi sanguigni; gli epiteli di codesti germogli si staccavano già in modo notevole dal tipo normale, avevano forma fusata ed asse maggiore parallelo al connettivo sul quale erano basati.

Nei preparati al sublimato, in molte cellule epiteliche, e soprattutto in quelle che fiancheggiavano i vasi sanguigni, i nuclei erano assai ricchi di cromatina e la membrana nucleare era indistinta; parecchi elementi avevano il nucleo in fasi cariocinetiche.

Nelle sezioni tanto del materiale conservato in miscela di Müller, quanto di quello fissato col sublimato, colorate col metodo di van Gieson, il limite fra l'epidermide e la cute, che normalmente risalta per il suo colore rosso vivo, nelle parti invase dal connettivo vascolarizzato era incerto, interrotto, spesso del tutto mancante; così che non riusciva sempre facile il determinare se certi elementi di confine fossero epiteli atipici aderenti al connettivo, o cellule fusate del connettivo accollate allo strato dell'epitelio.

Fig: 3

Fig. 3. — Vaso sanguigno e tessuto connettivo che invade l'epidermide. Le cellule che fiancheggiano il vaso hanno nuclei ricchi di cromatina e membrana nucleare poco evidente o scomparsa. Un numero ragguardevole di nuclei è in mitosi. Sublimato. Color. van Gieson. HOb. 5, artn. oc. 2 Kor.

Non ho potuto in alcun luogo verificare che l'invasione del connettivo nell'epidermide avvenisse in modo che esso si insinuasse fra i singoli elementi; nè che da questi epiteli isolati si producessero dei focolai di nuove cellule.

Nel territorio dell'ulcera v'erano dei punti ancora rivestiti da epidermide, che stavano in rapporto con qualche residuo dei pilastri interpapillari. Gli epiteli di questi ultimi erano disgregati dai leucociti ed apparivano qua e là isolati in mezzo alla cute infiltrata; ma non avevano i caratteri delle cellule in via di moltiplicazione: non vidi mai che il loro nucleo fosse in mitosi, nè che esse

stessero al centro di una giovane generazione di cellule; mi parve anzi che esse fossero alterate, che il loro nucleo si tingesse meno bene e che probabilmente fossero destinate ad essere distrutte. Molte volte le trovai presso a delle grandi cellule epitelioidi e cellule giganti, e non potei escludere che esse, sia fondendosi con altri simili elementi, sia dopo morte, fungendo da corpi stranieri, avessero cooperato alla produzione di quelle cellule giganti.

Questa supposizione fu avvalorata dal reperto di cellule giganti in mezzo all'epitelio, fuori della zona ulcerata. La fig. 4 dimostra una di codeste cellule compresa entro ad un pilastro interpapillare, fortemente infiltrato di leucociti, e con gli epiteli più profondi appiattiti e in parte disgregati. La sezione è perpendicolare alla superficie epidermica e non si può dubitare che la cellula gigante si trovi all'estremità di una papilla cutanea colpita di traverso.

Altre cellule giganti trovai nell'epitelio, vicino al tumore. Una di codeste cellule, seguita in una serie di sezioni, si mostrò involta completamente da epitelio. La fig. 5 rappresenta una delle sezioni più alte della detta cellula gigante. Mentre nella prima figura fra l'epitelio e la cellula gigante vi è uno spazio occupato da molte cellule, delle quali alcune sono leucociti immigrati dalla cute, ed altre forse epiteli staccati, intorno alla cellula gigante della seconda figura non si vedono che rarissimi leucociti.

Fig: 4

Fig. 4. Cellula gigante nel mezzo di un pilastro epiteliale interpapillare. *a* cellula gigante. *b*) leucociti immigrati. *c*) epitelio staccato. Sublimato, ematossilina eosina. Ob. 6, oc. 2 Kor.

Il protoplasma della cellula in molti punti non ha un confine distinto dall'epitelio circostante, e del resto è a questo unito da ponti più o meno sottili. Se per la cellula della fig. 4 non può escludersi che gli elementi donde provenne fossero immigrati dalla cute, non è facilmente ammissibile altrettanto per quella della fig. 5. La possibilità che cellule giganti provengano da epiteli è stata più volte ventilata.

Non ritengo conveniente di inoltrarmi in questa discussione, per non divagare dall'argomento principale, e perciò mi limiterò ad accentuare il fatto che, qualunque possa essere stata l'origine delle varie cellule giganti dei miei preparati, per alcune di esse si può essere certi che sono veramente quelle del tubercolo, poichè contengono i bacilli caratteristici.

Per il caso presente non potrebbe dunque essere sollevato il dubbio che avanzò Clement ([14]) per undici dei dodici casi descritti dal Ribbert ([13]) come combinazione di cancro e tubercolosi, trattarsi di pseudotubercolosi da corpi stranieri.

Fig: 5.

Fig. 5. — Cellula gigante in mezzo al l'epitelio del cancro. Alcool. ematoss. Ob. 8*, oc. 2 Kor.

Dalla descrizione fatta mi pare che derivi non solo la diagnosi di *lupo-carcinoma*, con certa e notevole precedenza della lesione tubercolare della cute, ma altresì che risulti un nesso strettissimo fra l'infiammazione cronica della pelle e lo sviluppo del cancro. Poichè il connettivo neoformato, rompendo in più luoghi il limite con l'epidermide, penetrò fra gli strati di questa e sconvolse i rapporti che regolano la direzione di accrescimento dell'epitelio; conseguentemente l'epitelio sottoposto al connettivo ricco di ampi vasi spinse i prodotti della sua attività di neoformazione cellulare accresciuta per entro alla cute: così avvenne che l'infiammazione cronica del connettivo iniziasse una *fazione di confine* fra il connettivo e l'epitelio.

È noto come già per l'accrescimento normale Boll ([28]) abbia dichiarato insussistente l'ipotesi che l'epitelio tenga una posizione dominante nella distribuzione dei tessuti, ed abbia messo in evidenza la grande importanza dei germogli de' vasi sanguigni; egli venne alla conclusione che l'epitelio ed il tessuto connettivo vascolarizzato si contendono a vicenda i territori di confine, sicchè in ogni punto debole dell'un tessuto l'altro si avanza.

Dal punto di vista patologico, possiamo dire che la ipotesi di Boll corrisponde ai fatti, nel senso che dove, per cause morbose, l'equilibrio dei due tessuti si altera o cessa, appare il fenomeno dell'invasione dell'uno nell'altro.

Questo fenomeno che, *prescindendo dalla sua causa*, nessuno ha potuto negare nello sviluppo dei tumori maligni costituiti da uno stroma e da un parenchima epiteliale, ha dato luogo alle più importanti discussioni relative all'istogenesi del cancro; poichè esso ha proposto il problema: quale alterazione sia primitiva, se quella dell'epitelio o quella del tessuto connettivo.

Dopochè l'origine *eteroplastica* delle cellule del cancro da elementi connettivi, propugnata da Virchow, dovette cedere di fronte alle convincenti dimostrazioni di Thiersch ([29]) e di Waldeyer ([30]), e dopo che quest'ultimo insegnò che anche la metastasi del cancro è dovuta al trasporto di cellule del tumore primitivo, e non alla trasformazione degli elementi del tessuto nel quale si formò il nodo secondario, l'idea che la parte essenziale del cancro fosse l'epitelio si generalizzò. Non andarono pertanto dimenticate le alterazioni del connettivo. Già Thiersch, mentre riconosceva l'essenza del cancro essere l'invasione dell'epitelio, attribuì questo fatto ad un primitivo indebolimento del tessuto connettivo, e lo stesso Cohnheim ([31]), che aveva ripetuta l'origine dei cancri da germi di epitelio aberranti, affermò che questi germi si sviluppavano a tumori in seguito ad alterazioni del connettivo (*).

Furono Hauser, Hansemann e Hanau, i quali diedero assolutamente la prevalenza all'epitelio nello sviluppo del cancro, poichè sostennero che il fatto iniziale e determinante era la trasformazione morfologica e funzionale delle celluledella matrice epiteliale. Contro di essi insorse Ribbert, il quale negò la validità degli studi

(*) Ci dispiace che l'A., malgrado le ripetute pubblicazioni sull'argomento, mostri di non conoscere che la teoria del Cohnheim era già stata enunciata chiaramente, due anni prima di lui, dal prof. Durante (*Nesso fisiopatologico tra la struttura dei nèi materni e la genesi di alcuni tumori maligni.* Archivio di Palasciano, vol. XI, n. 6, maggio 1874). *N. d. R.*

istogenetici praticati sulle zone periferiche di accrescimento dei cancri bene sviluppatied affermò che nell'*inizio* di codesti tumori l'epitelio non si protende primitivamente entro al connettivo, ma il connettivo invade l'epitelio, ed insinuandosi fra i suoi elementi, li isola nel proprio mezzo e così sprigiona le loro normali energie di accrescimento, prima latenti.

La parte dell'epitelio sarebbe affatto passiva: l'invasione del connettivo (che può essere prodotta da momenti diversi) sarebbe la causa interna del cancro.

L'osservazione del caso che ho descritto non basta a persuadere del valore generale dell'una o dell'altra delle opposte teorie. Essa mi pare nondimeno importante, perchè insegna che le alterazioni infiammatorie croniche del connettivo *possono* procurare l'invasione di questo tessuto e di vasi sanguigni in mezzo agli strati epidermici e che, in seguito a questa invasione, l'epitelio può proliferare più attivamente e rivolgere le sue propaggini verso la cute. In questo caso l'inversione della direzione normale di accrescimento dell'epitelio non esige che si ammetta un'alterazione delle qualità fondamentali dell'epitelio (come sarebbe necessario secondo RIBBERT ([17], pag. 58) perchè fosse accettabile l'ipotesi dell'invasione primitiva dell'epitelio nel cancro), poichè essa è secondaria alla vascolarizzazione degli strati epidermici.

Bibliografia.

1. ROKITANSKY, Handbuch der pathol. Anatomie, 1846. — *Ueber Carcinom und wechselseitige Ausschliessung verschiedener Krankheitsproc., ecc.*, Oesterr. medic. Jahrbücher, 1838.
2. MARTIUS, *Die Combinationsverhältnisse des Krebses und der Tubercolose.* Inaug.-Dissert., Erlangen, 1853.
3. CAHEN, *Carcinom und Phtise.* Dissert., Strassburg i. E., 1885.
4. SANDU-MICLESCO, *Beitrag zur Geschichte des Krebses.* Dissert., München, 1887.
5. LOEB, *Combination von Krebs und Tuberculose.* Dissert., München, 1889.
6. LUBARSCH. *Ueber den Krebs des Ileums, nebst Bemerkungen über das gleichzeitige Vorkommen von Krebs und Tuberculose.* Virch. Arch., Bd. 111.
7. ZENKER, *Zwei Fälle von Krebs und Tuberculose im gleichen Organ.* Deutsch. Arch. für klin. Med., Bd. 47.
8. FRIEDLAENDER, CARL, *Cancroid in einer Lungencaverne.* Fortschr. der Med., 1885, n. 10.
9. CORDUA, *Krebsig-tuberculöses Geschwür des Oesofagus.* Arbeiten aus dem path. Institut zu Göttingen, 1893.
10. CRONE, *Ein Tuberkelcarcinom des Kehlkopfs.* Arbeiten aus dem path. Institut zu Tübingen.
11. BAUMGARTEN, *Ueber ein Kehlkopfcarcinom, combinirt mit den histolog. Erscheinungen der Tuberculose.* Arbeiten aus dem path. Institut zu Tübingen, Bd. II.
12. STEINHAUSER, *Ueber Lupuscarcinom.* Beitr. zur klin. Chirurgie, Bd. 12, 1894.
13. RIBBERT, *Carcinom und Tuberculose*, München. med. Wochenschr., 1894, 17.
14. CLEMENT, *Ueber seltenere Arten der Combination von Krebs und Tuberculose.* Virch. Arch.. Bd. 139.
15. NAEGELI, OTTO, *Die Combination von Tuberculose und Carcinom.* Virch. Arch., Bd. 148.
16. HAMBURGER, *Klinik der Oesophagus-Krankheiten.*
17. RIBBERT, *Das pathologische Wachsthum der Gewebe, ecc.*, Bonn, 1896.
18. — *Beiträge zur Histogenese des Carcinoms.* Virch. Arch., Bd. 135.
19. — *Weitere Beobachtungen über die Histogenese des Carcinoms.* Centralbl. für allg. Path. u. path. Anat., Bd. V, pag, 697.
20. — *Ueber die Entstehung der Geschwülste.* Deutsche med. Woch., 1895, 1, 34.
21. — *Ueber die Histogenese und das Wachsthum d. Carcinoms.* Virch. Arch., Bd. 141, p. 153.
22. VIRCHOW, Onkologie, Bd. I, Cap. 2.
23. HAUSER. Virch. Arch., Bd. 141, pag. 485.
24. HANSEMANN, *Die mikroskopische Diagnose der Geschwülste.* Berlin, 1897, pag, 156.
25. LUBARSCH, *Morphologie und Wachsthum der Carcinome.* Ergebnisse der Allgem. Path. und path. Anat., ecc. Zweiter Jahrg. (1895) Wiesbaden, 1897,
26. FRIEDLAENDER, CARL. *Ueber Epithelwucherung und Krebs.* Strassburg, 1877.
27. UNNA nel : Lehrbuch der speciellen pathologischen Anatomie von J. ORTH, Achte Lieferung, (Ergänzungsband, II Theil), Hautkrankheiten. Berlin, 1894, pag. 584 e 679.
28. BOLL, *Das Princip des Wachsthums.* Berlin, 1876.
29. THIERSCH. *Der Epithelialkrebs.* Leipzig, 1865.
30. WALDEYER, Virchows' Archiv, Bd. 41, 1867.
31. COHNHEIM, Allgem. Pathol., Bd. I, 1882.

II.

Clinica Chirurgica Propedeutica dell'Università di Perugia
diretta dal prof. E. DE PAOLI

CONTRIBUTO ALLO STUDIO

DEL VALORE DELLA PERCUSSIONE

NELLA DIAGNOSI DELLE MALATTIE CHIRURGICHE NEL CERVELLO

[616.074]

per il prof. **ERASMO DE PAOLI** e il dottor **ALBERTO MORI**

Comunicazione preventiva alla Società italiana di Chirurgia.

I risultati ottenuti dalla percussione del cranio in alcuni casi di malattie cerebrali ci hanno spinto a studiare il valore di questo mezzo di diagnosi nelle lesioni localizzate del cervello e dei suoi inviluppi.

Indagando quella letteratura delle malattie del sistema nervoso che ci era accessibile, non abbiamo trovato nulla d'importante su quest'argomento. Il Möbius, nel suo trattato di diagnostica delle malattie nervose, il Mya in quello che fa parte del Trattato Italiano di Medicina interna, il Brissaud, nelle malattie del cervello del Trattato Francese, non accennano neppure alla percussione nella diagnosi delle malattie cerebrali.

E non v'insistono neppure i trattatisti di chirurgia del sistema nervoso, il D'Antona nel suo classico lavoro appena vi accenna, così pure il Durante, nel suo capitolo sulle malattie chirurgiche del cervello. Solo il Bechterew v' accenna brevemente in un suo lavoro sulla conducibilità al suono e percussione delle ossa del cranio e della colonna vertebrale. Certamente il metodo d'esame non è penetrato nella massima comune.

Ciò deriva, a nostro avviso, dall'opinione generale che la percussione sopra una cavità ossea, ripiena di una sostanza poltacea pressochè uniforme, debba dare un suono uniforme ottuso, da cui non si può trarre nulla di utile per la diagnosi delle malattie locali del cervello. Quest'organo, pel suo inviluppo osseo completo viene considerato come inaccessibile ai mezzi d'indagine fisica diretta.

Questo concetto generale aprioristico ci è apparso subito inesatto, e le nostre osservazioni compiute nelle condizioni fisiologiche, nelle patologiche e mediante l'esperimento ci hanno dimostrato il contrario.

Nell'incertezza che ancora regna sul valore pratico assoluto della dottrina delle localizzazioni in ogni caso speciale, nella frequenza degli errori a cui le diagnosi di localizzazione, che parrebbero le più assicurate, dànno ancor luogo,

una utilità riconosciuta alla percussione, come aiuto a tutti i mezzi di diagnosi indiretta della localizzazione, avrebbe certo un grande valore.

Abbiamo diviso il nostro studio in tre parti. Il primo si riferisce all'esame dei risultati della percussione del cranio nelle condizioni fisiologiche; il secondo, a quello dei risultati ottenuti modificando esperimentalmente il contenuto del cranio; il terzo, a quello ottenuto in infermi di malattie cerebrali a focolai localizzati. Li esporremo, per quanto sarà possibile, brevemente.

La percussione del cranio nelle condizioni fisiologiche fu da noi esaminata in gran numero di soggetti dei due sessi di tutte le età. Abbiamo subito riconosciuto che la percussione diretta col dito è da preferirsi alle altre, avendo per tutto una superficie ossea liscia che si presta per dare un suono quando percossa. Non è però necessaria una percussione molto energica anche per far sentire un uditorio. Sorpassare anche qui un certo grado di forza provoca dolore, e non sarebbe senza pericolo in ispecie in caso di malattie cerebrali.

È utile che il cranio sia raso dai capelli, ma anche quando questi sono corti o vengano scartati dal punto di percussione, si ottengono ancora sensazioni acustiche abbastanza manifeste.

Naturalmente trattandosi di percussioni piuttosto delicate, un' uniformità nell'energia di percussione delle parti simmetriche del cranio è indispensabile. E qui è anzitutto necessario il guardarsi dalle influenze dell'autosuggestione, che spinge a percuotere involontariamente con diversa energia a seconda del risultato che si prevede. Gli esami perciò, in ispecie in casi patologici, debbono essere ripetuti, rifatti da più persone, tenendo sempre avanti alla mente il pericolo d'illudersi.

Il soggetto che si esamina dev'essere in una camera ben isolata e silenziosa, possibilmente a volta, tenuto a distanza dalle pareti, e disponendosi in modo da ricevere le impressioni acustiche della percussione praticata dai due lati ad eguale distanza. La posizione migliore pel soggetto sarebbe quella seduta e col capo non sorretto.

La percussione è anche qui profonda e superficiale a seconda dell'energia impiegata, per cui le vibrazioni impresse dal dito si diffondono per varia profondità nel cranio e nel suo contenuto. Esse hanno varia indicazione a seconda della profondità presunta della lesione. Per avere un metodo costante, abbiamo divisa la calotta craniana in tante parti simmetriche con punti costanti di percussione. Così, la regione frontale fu sempre percossa in tre punti, la glabella centrale, due laterali situati al disopra della parte interna dei sopraccigli che corrisponde ai seni, e sulle protuberanze o bozze frontali.

La temporale fu pure percossa in tre punti situati su una linea tirata ad un dito trasverso incirca al disopra dell'arcata zigomatica e del padiglione dell'orecchio, e sull'apofisi mastoide. La regione parietale in tre punti: l'uno anteriore; il secondo posteriore, su una linea tirata parallelamente alla sagittale a

tre dita traverse da questa, ed il terzo presso il bregma. La regione occipitale in due punti: l'uno superiore, l'altro inferiore.

Riconosciute differenze in questi primi punti che diremo cardinali, può essere utile percuotere nella direzione delle suture, ed in ispecie della temporo-sfenoidale, della temporo-parietale, della fronto-parietale ed occipito-parietale, e circoscrivere per quanto meglio è possibile le aree a variata sonorità.

Percuotendo metodicamente il cranio, è facile persuadersi che un suono perfettamente ottuso o smorzato si osserva solo in porzioni limitate, che nella maggior parte si ha invece un suono che insieme all'ottusità ha un certo grado di timpanismo, che in alcuni punti ed in alcuni individui s'avvicina ad una risonanza metallica e al rumore di pentola fessa.

Paragonando di primo tratto la sonorità della percussione al torace con quella al cranio, si troverà certo che qui il suono è perfettamente ottuso; ma astraendo da quel paragone ed analizzando meglio le sensazioni acustiche della percussione al cranio si riconoscono delle gradazioni fra l'ottusità assoluta e la timpanica e si può apprezzare la modica sonorità alla percussione che esiste in molti punti del cranio.

Si riconosce pure subito che l'apertura della bocca aumenta notevolmente la sonorità alla percussione e le imprime anche meglio il carattere di suono timpanico.

Il risultato della percussione varia assai a seconda dell'età del soggetto, un po' meno nei due sessi, e presenta pure notevoli differenze individuali a seconda della resistenza ed elasticità della teca craniana. Le differenze sono così notevoli che il valore della percussione può dirsi affatto diverso a seconda dei casi: in alcuni raggiunge un'evidenza straordinaria, in altri una assai minore. Si ha però una legge generale, che i risultati ottenuti percuotendo in punti simmetrici, data una conformazione regolare del cranio, sono identici e che anche nel caso di asimmetria o di maggiore sviluppo di una metà del cranio le differenze, sebbene evidenti e rilevabili a percussione debole, e meglio a percussione ascoltata, non sono molto grandi od almeno sono assai inferiori a quelle che si notano in caso di alterazioni circoscritte del contenuto della teca craniana.

Anche nel cranio si ha molto evidente il senso di resistenza alla percussione, che è in generale in ragione inversa della sonorità e che in caso di lesioni presenta differenze notevoli nei punti simmetrici. Il permettere di apprezzare queste resistenze è uno dei vantaggi della percussione immediata col dito.

Nei ragazzi del primo decennio della vita, e dei primi anni del secondo, si trova abbastanza spesso una notevole sonorità del cranio. Nelle regioni frontale ed occipitale si ha un suono ottuso con lievissimo timpanismo, ma nelle regioni temporale e parietale in ispecie anteriore si ha il più delle volte un suono timpanico assai pronunziato, che aprendo la bocca esagera il suo timpanismo e si trasforma spesso in suono di pentola fessa.

In alcuni casi quest'ultimo fenomeno si osserva anche a bocca chiusa, ma in tal caso si esagera ancora a bocca aperta.

La sonorità esagerata ed il suono di pentola fessa furono da noi osservati con maggiore frequenza in ragazzi rachitici, ma però, sebbene con minore frequenza, anche in altri immuni da rachitismo.

In generale deve dirsi che anche in ragazzi dell'istessa età si osservano differenze individuali piuttosto notevoli. È da credere che la resistenza ed elasticità del cranio abbiano un'influenza per queste differenze.

Non meraviglia che il cranio in generale cedevole ed elastico dei ragazzi dia una sonorità maggiore alla percussione, dacchè anche nel torace la pieghevolezza delle ossa e delle cartilagini cagiona un suono più pieno alla percussione, trasmettendone meglio le vibrazioni ai mezzi sottostanti.

Quando il cranio è asimmetrico, si trova una minore sonorità nella parte meno sviluppata, ma la differenza non è molto grande. Le modificazioni della sonorità per le differenze nella conformazione esterna del cranio trovano un riscontro con quelle osservate al torace nelle istesse condizioni.

Negl'individui adulti abbiamo riscontrate differenze a seconda del sesso; nella donna una sonorità notevole, corrispondente ad una cedevolezza ed elasticità del cranio. Sebbene anche qui esistano differenze individuali, si deve ammettere che in generale il cranio della donna adulta s'avvicina per la sonorità alla percussione al cranio infantile. Anche in donne che hanno sorpassato d'alcuni anni il quarto decennio si riscontrano ancora crani risonanti alla percussione, che in alcune regioni, come in ispecie la temporale, danno un rumore di pentola fessa nell'apertura della bocca.

Nell'uomo adulto invece fino verso il 45° anno si riscontra d'ordinario una assai scarsa sonorità del cranio, inferiore a quella osservata nei fanciulli e nelle donne in generale. Il suono ottenuto alla percussione è assolutamente ottuso od ottuso con lieve timpanismo, che si alza alquanto aprendo il cavo orale.

Solo in qualche individuo a scheletro esile e a cranio apparentemente assai elastico e cedevole si riscontra una sonorità analoga a quella trovata frequentemente nei bambini e nelle donne adulte, ed in alcuni punti si giunge alla apertura della bocca ad un suono timpanico, o ad un rumore che si avvicina a quello di pentola fessa.

Nell'età avanzata abbiamo invece constatato un fatto opposto. Nella donna che ha sorpassato il 5° decennio, si ha d'ordinario una sonorità assai scarsa; in un solo caso, in donna di 62 anni, riscontrammo un po' più di sonorità localizzata in ispecie nella regione temporale, ove all'apertura della bocca si constatava un accenno al rumore di pentola fessa. Invece negli uomini della stessa età abbiamo trovati d'ordinario crani piuttosto sonori, con risonanza timpanica diffusa, che nella regione temporale si trasformava in un rumore di pentola fessa. Gli

individui da noi esaminati erano evidentemente ateromasici, e con tutta probabilità in preda ad un processo d'involuzione del sistema osseo.

Negli adulti in generale le differenze di sonorità determinate dall'ineguaglianza di sviluppo delle due metà laterali del cranio, sebbene evidenti, non ci parvero mai molto notevoli in ispecie nei crani resistenti.

Concludendo: la percussione del cranio darebbe luogo a fenomeni acustici più frequentemente evidenti nell'età infantile, nella donna adulta e nell'uomo di età avanzata,e meno evidenti nell'uomo adulto e nella donna d'età avanzata. Ricerche più estese su un numero maggiore di soggetti potrebbero però ancora modificare, almeno in parte, queste nostre conclusioni, che non sono ancora definitive.

Veniamo ora al risultato della percussione nelle varie parti del cranio. La regione frontale in generale non dà luogo a grande sonorità alla percussione. Percotendo sulla glabella si ottiene un suono ottuso smorzato od un suono ottuso con lievissimo timpanismo, che o non muta o cresce lievemente il suo timpanismo aprendo il cavo orale.

Percotendo lateralmente al disopra dei seni frontali, si ottiene d'ordinario lo stesso risultato, ed il suono muta anche meno all'apertura della bocca.

La percussione sulle bozze frontali dà luogo d'ordinario ad una ottusità con un po' più di timpanismo che nei due punti precedenti, che si rende anche più manifesta ed alcune volte assume il carattere di rumore di pentola fessa aprendo la bocca.

Non esiste un'identità costante di sonorità della percussione nei tre punti accennati, ma si hanno invece evidenti gradazioni di ottusità con timpanismo, ed accade ancora abbastanza spesso che si abbia un'ottusità assoluta alle bozze frontali, mentre nei due punti precedenti si era ottenuta un'ottusità con un certo grado di timpanismo.

Le differenze osservate nelle varie età e nei due sessi sono poco notevoli. Può però dirsi in generale che nell'uomo adulto si ha una maggiore ottusità che nella donna e nel ragazzo.

La percussione nella regione temporale anteriormente provoca un suono ottuso d'ordinario assai più smorzato nell'adulto che nella donna e nel ragazzo, ove presenta ancora un po' di timpanismo; l'apertura del cavo orale esagera molto il timpanismo, gli dà alcuna volta il carattere di rumore di pentola fessa; nella parte mediana si ha un suono ottuso smorzato o con lieve timpanismo che pure si eleva assai alla apertura del cavo orale o si trasforma in rumore di pentola fessa; nella parte posteriore si ha assai spesso una sonorità un po' minore alla percussione di quel che nei punti precedenti, ma il suono s'eleva sempre assai ed acquista carattere di timpanico all'apertura del cavo orale.

In modo generale può dirsi che la regione temporale è più sonora alla percussione che la frontale, e che il suono ottenuto vi si modifica assai di più all'aper-

tura della bocca. Il timpanismo è d'ordinario più pronunziato nel bambino e nella donna che nell'adulto.

La presenza del muscolo crotafite e di uno strato spesso di adipe nella loggia temporale ci spiega la frequenza dell'ottusità smorzata nei due primi punti della regione temporale, e la diversità di sviluppo di queste parti molli situate al disopra della squama del temporale ci spiega alcune differenze individuali.

La percussione della regione parietale anteriormente provoca un suono ottuso, ovvero ottuso con un grado più o meno notevole di timpanismo a seconda dell'età del soggetto, e che pure a seconda di questa si modifica più o meno elevandosi ed assumendo anche, in qualche caso, il carattere di suono di pentola fessa. Posteriormente si ottiene d'ordinario un'ottusità meno timpanica di quel che anteriormente, e che si modifica meno all'apertura della bocca.

La percussione dell'apofisi mastoide nel bambino dà luogo il più delle volte ad un'ottusità assoluta; più di rado ad un'ottusità con lieve timpanismo, che d'ordinario muta assai poco aprendo il cavo orale. Nella donna adulta è più frequente un'ottusità con un timpanismo che spesso si eleva fortemente all'apertura della bocca; nell'uomo un'ottusità assoluta con lieve timpanismo che il più delle volte non muta notevolmente. Probabilmente lo sviluppo delle cellule mastoidee dà ragione di queste differenze.

Alla percussione della regione occipitale superiore si ha nel bambino d'ordinario un'ottusità con lieve timpanismo, che s'alza assai aprendo il cavo orale e giunge in qualche caso a trasformarsi in rumore di pentola fessa; nelle altre età d'ordinario un'ottusità più o meno smorzata, che il più delle volte si modifica pochissimo all'apertura della bocca; la percussione della regione occipitale inferiore dà pressochè costantemente a tutte le età un'ottusità smorzata.

Ricapitolando brevemente questi risultati, si riscontrano alla percussione del cranio alcune zone che sono più di frequente sede di sonorità timpanica ed altre d'ottusità più o meno smorzate. Ispira una certa meraviglia il vedere come la regione frontale, così prossima a cavità piene d'aria, ove l'osso stesso contiene seni, cavità più o meno liberamente comunicanti con quella, dia alla percussione un suono ottuso o quasi.

Dicasi lo stesso dell'apofisi mastoide, pur essa scavata da cellule ripiene d'aria e comunicanti col cavo orale, che a priori dovrebbe supporsi sede d'una notevole sonorità propria o trasmessa.

Dell'ottusità smorzata notata spesso nella regione temporale anteriore e costante nell'infermo ci rendono facile spiegazione gli strati muscolari e grassosi sovrapposti alla superficie dell'osso. In ogni modo si comprende facilmente come resti più agevole riconoscere differenze nelle regioni temporale e parietale, le più importanti per la localizzazione.

Quali sono le cause del timpanismo del suono ottenuto alla percussione di molti altri punti del cranio?

Com' è noto, per le ricerche sulla percussione al torace e all'addome s' ha un suono timpanico sempre quando si percuote sopra spazi cavi che contengono aria, o tessuti che ne sono distesi. È da credere che anche al cranio il timpanismo è prodotto da una trasmissione delle vibrazioni di questo alle cavità sottostanti della faccia. Si comprende così facilmente come a causa della massa notevole di tessuto interposto fra la teca craniana vibrante e le cavità ripiene d'aria, meglio che un suono timpanico netto, s'abbia un suono ottuso con eco timpanica e che per conseguenza il timpanismo sia maggiore nel bambino e nella donna, a massa cerebrale più piccola; si comprende pure come aprendo il cavo orale, il suono divenga più alto ed intenso, appunto come avviene per gli altri suoni timpanici prodotti su cavità comunicanti ampiamente colla bocca.

È più difficile spiegare il rumore di pentola fessa, che accompagna spesso il suono timpanico, e che, com' è noto, è considerato dagli autori come un rumore di stenosi, cioè dalla spinta brusca dell'aria attraverso un orificio ristretto. Noi non abbiamo potuto riconoscervi modificazioni negli atti respiratorî. Il rumore però appariva ovvero esageravasi all'apertura del cavo orale, attenuavasi o spariva chiudendo la bocca e le narici.

Si tratta di un fenomeno abbastanza frequente nei ragazzi ed anche nei vecchi, cosicchè non ci par ragionevole metterlo in rapporto con condizioni anormali speciali, ma da attribuirsi piuttosto a caratteri fisici delle ossa craniane, abbastanza comuni in questi periodi della vita, che modificherebbero le vibrazioni regolari loro impresse.

Allo scopo di ottenere risultati più sensibili di quelli dati dalla percussione immediata, abbiamo impiegata anche la percussione ascoltata, valendoci degli stetoscopi comuni, di quello del König e del biauricolare. Praticando così una percussione assai lieve, si ottengono sensazioni acustiche assai più evidenti, e si rilevano differenze che erano poco sensibili alla percussione immediata.

Ma quando è necessaria una percussione un po' energica per far vibrare parti profonde, questo metodo dà sensazioni meno chiare che la percussione immediata. Impiegandolo non si ha più la sensazione di rumore di pentola fessa. Esso può invece tornare assai utile quando si debbano percepire differenze nelle sonorità ottenute a percussione leggera, per cui si mettono in vibrazione soltanto la teca craniana e gli strati più superficiali del suo contenuto, ed ogni qualvolta per le condizioni speciali di dolorabilità del cranio e di superficialità della lesione, ecc., non sia possibile o prudente impiegare la percussione profonda.

Abbiamo tentato anche l' applicazione della fonometria, esaminando la durata e l' intensità della vibrazione del diapason sulle varie regioni del cranio, ma i risultati finora ottenuti non ci hanno permesso di constatarvi utilità alcuna. Le nostre ricerche saranno proseguite, e riferite poi in estenso in un lavoro più completo.

Indagati così i risultati della percussione nelle condizioni fisiologiche, era di vitale interesse il provare che il contenuto del cranio esercitava un' influenza sulle qualità del suono ottenuto alla percussione e che le modificazioni di questo possono alla loro volta rivelarsi con suoi mutamenti. Abbiamo a questo riguardo intrapresa una serie di esperienze sul cadavere. Nelle prime praticavamo piccole aperture simmetriche nel cranio ed introducendo in una di questa una cannula iniettavamo sostanze di vario genere, come sego unito a maggiore o minore quantità di gesso, rosso di uovo sbattuto con acqua, sangue, ecc., e ricercavamo le modificazioni avvenute nella percussione per l'introduzione di queste sostanze di consistenza assai diversa dalla sostanza cerebrale.

Mediante la percussione profonda e superficiale si tracciavano le aree di sonorità modificate, più s'apriva il cranio. Costantemente potemmo riconoscere che le zone più modificate corrispondevano a quelle in cui s'aveva maggiore accumulo della sostanza estranea. Constatammo di più che le modificazioni della sonorità erano d'ordinario assai più estese dell'ampiezza del focolaio di materia estranea, di più che esse erano evidenti anche quando i focolai artificiali si erano formati assai profondamente, e le sostanze iniettate avevano a cagion di esempio distesi i ventricoli laterali.

Temendo però che le soluzioni di continuo prodotto nel cranio dai fori della trapanazioni, sebbene simmetriche, modificassero troppo già per loro conto il suono della percussione e rendessero i risultati dell'esperienza meno netti, abbiamo modificato il metodo d'esperimento, praticando le iniezioni di sostanze estranee attraverso il foro occipitale. I risultati non sono mutati. Abbiamo potuto persuaderci che anche piccoli focolai molteplici possono dare differenze di suono notevoli.

Le modificazioni osservate consistono in una maggiore ottusità, nella scomparsa più o meno completa del timpanismo, e in un senso maggiore di resistenza avvertita dal dito, mentre nel lato opposto le condizioni preesistenti si mantenevano invariate.

Le modificazioni sono tanti evidenti da non lasciare alcun dubbio sulla loro reale esistenza; esse sono sempre immensamente maggiori delle differenze trovate nelle condizioni fisiologiche.

Allo stato presente delle nostre ricerche non c'è ancora possibile di esporre nette differenze fra i risultati ottenuti iniettando sostanze di varia natura e consistenza. Possiamo però già affermare che indubbiamente la presenza nell' interno del cervello di focolai di sostanze di proprietà fisiche diverse dalla sostanza cerebrale si rivela chiaramente con modificazioni del suono ottenuto alla percussione. È perciò evidente che sulla qualità del suono ottenuto alla percussione del cranio ha un' influenza il suo contenuto.

Producono le alterazioni patologiche localizzate del cervello focolai di sostanze dotate di proprietà fisiche abbastanza diverse dalla sostanza cerebrale da

rivelarsi con manifesta modificazione della sonorità alla percussione? Possono queste alterazioni patologiche localizzate nel cervello appalesarsi qualunque sia la loro sede nell'encefalo? Ecco i grandi quesiti che è necessario risolvere per valutare il valore pratico della percussione nella diagnosi delle malattie cerebrali. Non è la nostra esperienza clinica, che s'esercita in un campo troppo modesto e limitato, che può risolverli completamente. Noi non possiamo aspirare ad altro che a dar un umile contributo alla loro soluzione.

Le nostre osservazioni, discretamente numerose, in cui ci siamo costantemente sforzati di sottrarci all' influenza dell'autosuggestione, ci hanno dimostrato che la presenza di alterazioni localizzate della teca craniaca, e del cervello, in ispecie nei suoi strati più superficiali, cagionano modificazioni nei fenomeni acustici della percussione assai più rilevanti ed evidenti delle variazioni da noi notate nello stadio fisiologico, e dipendenti dall'età, dal sesso, dalla resistenza e spessore del cranio, dalla sua conformazione. Noi non terremo conto nella nostra esposizione che di quei casi in cui i risultati della percussione ebbero il controllo di un esame diretto, o mediante atti operativi o per la sezione, od in cui i risultati della percussione furono in special modo evidenti.

La prima osservazione è di un giovane affetto da epilessia, e gravi alterazioni della psiche a causa di una frattura complicata del frontale datante da sei mesi. In questo riscontrammo alla percussione un'ottusità assai più manifesta in tutta la parte della regione frontale che stava all'esterno della lesione ossea. Praticata la trapanazione, constatammo, oltre ad un' ispessimento della dura madre, un' infiltrazione emorragica antica delle circonvoluzioni sottostanti alla zona di maggiore ottusità.

Tacerò, per la ragione esposta, di tutte le altre osservazioni di epilessia traumatica da lesione del cranio in cui non si venne ad esame diretto. Accennerò soltanto che in molti casi di antica frattura craniana potemmo constatare una larga zona di maggiore ottusità intorno ai focolai di frattura. Riconoscendo in tali casi come le differenze siano in particolar modo evidenti alla percussione ascoltata, si poteva conchiudere che la lesione interessava con tutta probabilità solo la teca craniana. Alcuno di questi infermi verrà nel nuovo anno scolastico sottoposto ad atto operativo, che permetterà di verificare i risultati della percussione.

V' è però un'osservazione di questo genere che credo opportuno riferire, sebbene difetti d'esame anatomico a causa della speciale evidenza dei fenomeni accessorî presentati.

Un individuo di 34 anni cadde da una scala dall'altezza di circa quattro metri percotendo il capo in uno spigolo, e si produsse una ferita lacero-contusa alla regione occipitale destra. Fu raccolto privo di sensi, e per 5 o 6 giorni rimase in preda a delirio. Dopo questo tempo i parenti s'accorsero che egli aveva completamente paralizzati gli arti di destra e perduta la facoltà di articolare la parola.

Condotto all'ospedale, si riscontrò alla regione occipitale di destra una ferita in via di riparazione, alla faccia emiparesi destra, e deviazione della lingua. Paralisi completa dell'arto superiore destro con flaccidità dei muscoli, e paresi dell'arto inferiore dello stesso lato con atrofia dei muscoli anche in questa parte. Amnesia verbale, però la parola è pronunziata nettamente quantunque un po' scandita. Campo visivo normale.

L'infermo fu assoggettato ad una cura jodica ed all'applicazione della corrente elettrica e andò rapidamente migliorando. Ritornò grado grado il movimento agli arti, diminuendo l'atrofia muscolare; la memoria si fece più viva, la parola più spedita, tanto che dopo un mese incirca potè ritornarsene a casa sua quasi completamente guarito.

Durante la sua presenza all'ospedale egli fu assoggettato all'esame metodico del cranio mediante la percussione. Al primo esame, praticato otto giorni dopo il trauma, si costatò una notevole differenza di sonorità nella regione parietale posteriormente, ed anteriormente a sinistra, e nella regione occipitale superiore a destra. Le differenze erano più manifeste alla percussione ascoltata, risiedevano perciò negli strati più superficiali del contenuto della teca craniana.

Si potè negli esami successivi seguire l'attenuazione delle differenze presentate dalla percussione ai due lati, mentre s'andavano attenuando i fenomeni morbosi. All'ultimo esame, praticato prima dell'uscita dell'infermo, le differenze erano appena rilevabili.

In tal caso parmi evidente che alla lesione diretta prodottasi nel punto del cranio percosso (regione occipitale superiore destra) s'era associata una lesione indiretta, con tutta probabilità un ematoma intracranico in corrispondenza della regione parietale sinistra, da cui era causata la paralisi degli arti del lato destro. Di questo ematoma la percussione ci ha permesso di verificare l'esistenza e la graduale scomparsa parallelamente alla scomparsa dei fenomeni di paresi.

Offre maggiore interesse un caso di meningite tubercolare di una bambina di 7 anni, entrata all'ospedale il 30 luglio 1897.

Garulli Stefanina, di anni 7, d'ignoti. Entra all'ospedale il 20 luglio 1897. Non si sa nulla del gentilizio nè di malattie pregresse, ma fu sempre di costituzione gracile onde fu inviata ultimamente dalla direzione del Brefotrofio ai bagni di mare. Tornata tre giorni fa fu presa da febbre elevata, da un po' di tosse secca, dolori all'addome e cefalea; fin dai primi giorni di malattia mostrò il sensorio ottuso, la lingua leggermente impaniata, arrossata ai bordi ed alla punta; niente al torace, all'infuori di qualche ronco diffuso, niente all'addome; milza normale. Le pupille reagiscono poco alla luce; la cefalea rimane sempre intensa; fisonomia tifosa. La temperatura nei primi giorni giunse a 39°, quindi oscillò tra i 37°.5 e 38°.5; talora si abbassò anche sotto i 37°, pur rimanendo sempre gravi fenomeni generali. Così rimase per 15 giorni ed il 12 agosto morì. Sui primi si sospettò di una infezione tifica; ma poi, per l'assenza del tumore di milza e di qualunque fatto intestinale, per la persistenza della cefalea

e della rigidità pupillare e degli altri fenomeni generali, si fece diagnosi di *meningite subacuta tubercolare.*

Il 9 agosto si fa la percussione del cranio e si trova:

Glabella, ott. poco timp. simmetrica
Seni frontali, id.
Bozze frontali, ott. legg. timp. simm.
Temporale ant., ott. legg. timp. simm.
» media, id. un po' più ottusa a destra.
» posteriore, ott. poco timp. quasi assoluta a destra.
Parietale ant., ott. timp. a sinistra; assoluta a destra.
» post. id. id.
Bregma, ott. poco timp. id.
Occipitale sup., id. id.
» inf. ottusità, dai due lati.

La percussione fu fatta leggera, stante il grave stato dell'inferma e immediata col dito. In corrispondenza dell'ottusità assoluta si percepiva col dito percussore resistenza assai più forte.

Si ripete l'esame ascoltando il suono prodotto colla percussione molto leggera, tenendo uno stetoscopio comune in corrispondenza della grande fontanella. Le differenze tra i due lati riescono anche più evidenti. Si stabilisce che la lesione si trova a preferenza alla volta del cervello al lato destro.

Il 13 agosto, tre ore dopo la morte, si rinnova la percussione sul corpo del cadavere e si hanno gl' identici risultati avuti sul vivente. Si toglie la calotta cranica e si trova: Le circonvoluzioni cerebrali a destra appiattite e ricoperte letteralmente, per tutta l'estensione della parte fusa, da fitti granulomi: i vasi a destra sono fortemente turgidi. A sinistra invece si ha soltanto qualche piccolo granuloma sparso specialmente in corrispondenza della silviana: qualche granuloma anche alla base.

Facendo dei tagli sulle circonvoluzioni si trova che l' infiltrazione infiammatoria si approfonda notevolmente anche nella sostanza cerebrale a destra.

In questa osservazione è importante il vedere come la percussione avesse permesso di localizzare con esattezza la predominanza delle lesioni al lato destro. Infatti, mentre da questo lato l' infiltrazione granulare delle meningi era fittissima, e l'infiltrazione flogistica reattiva s'affondava notevolmente nella sostanza nervosa delle circonvoluzioni, dal lato sinistro s'avevano alla superficie solo rarissimi noduli. E in un tempo in cui si comincia a pensare ad una terapia più attiva delle varie forme di meningite, può avere un qualche interesse il sapere quale ne sia la precipua localizzazione.

In un'altra bambina in cui pure s'avevano i fenomeni della meningite, si osservò pure un'ottusità assai muta sulla metà destra del cranio. La differenza era evidentissima in ispecie a percussione ascoltata. I fenomeni essendosi grado grado attenuati, potemmo osservare una scomparsa graduale della differenza fra i due lati.

Naturalmente in questa forma morbosa non può essere applicata che una percussione oltremodo leggera. Essa è sufficiente a rivelare le lesioni degli strati più superficiali del contenuto del cranio, e dà risultati assai chiari, in ispecie se aiutata dalla stetoscopia.

Un ultima nostra osservazione può avere un qualche interesse: Si tratta di un caso di ascesso cerebrale di cui potemmo riconoscere l'esistenza colla sola percussione in un cadavere.

Per quanto riguarda le ricerche sul cadavere, debbo notare che la putrefazione altera in generale assai i risultati della percussione, procurando una sonorità esagerata del cranio. Le osservazioni e gli esperimenti debbono perciò praticarsi, per quanto è possibile, in cadaveri freschi.

Comandini Luigi, d'anni 45, da Roma, imbianchino. Quest'uomo, gibboso, fu portato all'ospedale perchè diceva sentirsi male. Camminava da sè, e condotto in Direzione dichiarò le sue generalità e poi non parlò più; interrogato pareva impazientarsi.

Coricato in letto non parlò più: fu giudicato alle prime come simulatore.

Al 2° giorno giaceva in coma profondo, raramente muoveva il braccio e la gamba di sinistra, mai gli arti di destra. Quando non dormiva bene, aveva gli occhi sbarrati. Il polso tardissimo, 44 pulsazioni; così pure il respiro, 8. Chiamato, non rispondeva ma mostrava comprendere con un lento aprire degli occhi, non poteva articolare parola. Alcuna volta era preso da movimenti convulsivi dell'arto inferiore destro.

Non esisteva asimmetria della muscolatura della faccia, nè degli oculari. Invitato a sporgere la lingua, l'emetteva senza che questa deviasse lateralmente.

Gli arti di destra, sollevati, ricadevano pesantemente; quelli di sinistra conservavano la loro mobilità. Riflesso patellare debole dai due lati, riflesso plantare e cremasterico presenti.

Sensibilità dolorifica presente, ma ritardata; sensibilità totale presente.

Al 4° giorno persiste il coma profondo. A quando a quando emette lunghi sospiri. Insiste la emiplegia destra, oggi associata a contrattura. Morte in coma.

Scoperto il cranio, si osserva una cicatrice lineare recente in corrispondenza del sopracciglio sinistro. Sotto questa cicatrice si trova un sequestro di forma regolarmente circolare della grandezza di 2 centesimi incirca, che corrisponde a tutto lo spessore della calotta cranica. Nello spessore si vede pus in piccola copia. Pratico subito la percussione supponendo la presenza d'un ascesso endocranico nella regione.

Il suono in tutta la metà frontale di destra si rileva subito come più muto.

Aperto il cranio, si trova un'aderenza delle due meningi al foro; al disotto esiste un grosso ascesso del lobo frontale, della grandezza d'un uovo, rivestito d'una membrana granuleggiante. Intorno la sostanza cerebrale appare edematosa.

In questo caso è notevole come una collezione liquida nel profondo del lobo frontale modificasse così fortemente la sonorità.

Quest'anno non avemmo ad osservare casi di neoplasmi del cervello. Per questi con tutta probabilità i risultati della percussione potranno essere anche evidenti, in ispecial modo se la loro comparsa produca differenze fisiche rilevanti della sostanza cerebrale normale.

Il valore diagnostico della sensibilità alla percussione e del rumore di pentola fessa nei tumori cerebrali è già stato studiato da Mac Ewen, Suckting, Robertson, Bruns e presso di noi dal Durante.

L'illustre prof. Azzio Caselli, informato dei nostri modesti studi, ha avuto l'immensa cortesia di favorirci le seguenti osservazioni raccôlte nella Clinica chirurgica dell'Università di Genova, da lui diretta.

Nutriamo speranza che ulteriori nostre ricerche, in specie se confortate da così generosi e validi aiuti di colleghi tanto di noi più autorevoli, ci permetteranno presto di pubblicare un lavoro più completo e concludente sull'argomento su cui ci permettemmo di richiamare la vostra attenzione.

1. Fontana Luigi, d'anni 23, facchino (anno scolastico 1894-95).

Individuo entrato in Clinica colla diagnosi di ematoma traumatico subdurale localizzato ai centri motori di sinistra.

Colla percussione non si rilevò differenza alcuna apprezzabile su tutto l'àmbito craniano.

Si praticarono due trapanazioni: la prima in corrispondenza della regione motoria di sinistra, la seconda in corrispondenza alla regione temporale sinistra. Non fu trovata alterazione alcuna, nè presenza di ematoma. Guarigione chirurgica; passa alle sale mediche.

2. Basi Vittorio, d'anni 28, giornaliere (anno scolastico 1894-95).

Soggetto pervenuto in Clinica con diagnosi di ascesso cerebrale in seguito ad una ferita di coltello infertagli; una parte della lama gli era rimasta infissa nel bregma, determinando l'ascesso.

Notevole differenza di suono colla percussione nella zona occupata dall'ascesso. Fatta la trapanazione, si riscontrò un voluminoso ascesso del lobo parietale destro.

Migliorato dapprima, sopravvennero fatti allarmanti cerebrali e in decima giornata il malato morì.

All'autopsia si trovarono localizzazioni purulente meningee e ventricolari, essendosi fatto strada il pus entro ai ventricoli laterali.

3. Zerega Bartolomeo, d'anni 7 (anno scolastico 1894-95).

Dopo alcuni mesi da una caduta sul parietale destro, fenomeni epilettiformi, emiparesi sinistra, papillite, stasi accentuata, diminuzione della visione.

Differenza notevolissima di suono fra i due lati del cranio: suono bassissimo nei due terzi posteriori del lato destro del cranio.

Si praticò la trapanazione e si trovò la presenza di scheggie dei tavolati ossei, scheggie che spiegavano gli accessi epilettiformi e l'emiparesi. Si riscontrò una forte tensione delle meningi e della massa cerebrale. Con punture esplorative si ritrovò un voluminoso ascesso profondo nel centro dell'emisfero destro.

Le lesioni portate dall'ascesso, comprendenti la zona motrice, non spiegavano però i disturbi ottici, perciò procedendo coll'allargare la breccia ossea posteriormente si rinvenne, mediante puntura esplorativa, un secondo ascesso nel lobo occipitale.

L'ammalato migliorò, ma quattro mesi appresso ricomparvero segni di una nuova raccolta nello spazio rimasto integro fra i due primi ascessi aperti precedentemente.

Fu dato esito anche a questa, e l'infermo andò a guarigione completa. Scomparve totalmente l'epilessia; rimasero fatti paretici all'arto superiore ed inferiore di sinistra. Le raccolte purulente furono rintracciate ad una profondità media di tre cm. nello spessore del cervello.

4. Cap. V. D., d'anni 43 (anno scolastico 1895-96).

Ricevuto agonizzante, si rileva suono di pentola fessa sopra estesa zona del cranio. All'autopsia si constatò fratture multiple del cranio, e spappolamento di estesa parte del cervello.

Genova, 17 novembre 1897.

Prof. Azzio Caselli.

III.

Istituto chirurgico della R. Università di Roma
diretto dal prof. F. DURANTE

Della tubercolosi intestinale e del suo trattamento chirurgico

[616. 995 + 616. 34 + 617. 43]

STUDIO SPERIMENTALE E CLINICO

del dott. **ORESTE MARGARUCCI**

Dall'89 al '96 sono occorsi nella Clinica del prof. Durante, mio Maestro, ben sette casi di tubercolosi localizzata primitiva del tubo digerente, tutti sottoposti a cura chirurgica. Il Durante, che, in una prima comunicazione fatta alla Società italiana di chirurgia ed in una seconda alla R. Accademia medica di Roma, aveva richiamata l'attenzione sull'impronta particolare che alcune volte assume nel canale gastroenterico questo processo morboso, mi permise di raccogliere l'importante materiale e di farne l'argomento di uno studio anatomico e clinico, onde portare un contributo a questo interessante capitolo della patologia del tubo digerente, ed io sentitamente ne lo ringrazio.

* * *

Le prime descrizioni della tubercolosi del tubo digerente rimontano a Laënnec; ma i primi interventi chirurgici sono del tutto recenti: essi contano poco più di un decennio di storia. Nella letteratura trovo che la prima resezione per tubercolosi si deve al Bouilly (1886); le prime comunicazioni *ex professo* spettano allo Czerny (1889), al Durante (1889), al Billroth (1890). Noto però che probabilmente molti casi di tumori cancerosi, specialmente del tratto ileo-cecale,nei quali la diagnosi macroscopica non venne confermata dall'esame microscopico e l'atto operativo fu seguito da guarigione permanente, vanno con molto fondamento ritenuti come processi tubercolari

localizzati. Il BILLROTH istesso ammoniva come macroscopicamente non sia possibile giudicare se si tratti di processo neoplastico o di processo flogistico, e asseriva che solo l'indagine microscopica e batteriologica può dare un esatto criterio della natura del processo.

Ciò peraltro non avviene in tutte le varietà anatomiche sotto cui la tubercolosi si presenta: accanto a quelle che mentiscono veri neoplasmi, ve ne sono altre in cui la moltiplicità dei focolai, la forma delle lesioni, la esistenza in esse di tubercoli tipici, non lasciano dubbio sulla natura del morbo.

Dopo che il LAËNNEC ebbe dimostrato che la tubercolosi si svolge con sufficiente frequenza nel tubo intestinale, seguirono gli studi del LOUIS e del CRUVEILHIER: ma le prime esatte illustrazioni anatomiche ed istologiche si devono a CORNIL e a' suoi discepoli; le prime ricerche sperimentali allo CHAUVEAU; la prima dimostrazione etiologica allo stesso KOCH, il quale trovò nelle granulazioni tubercolose dell'intestino, specialmente se di recente formazione, il bacillo che porta il suo nome (R. KOCH, *Die Aetiologie der Tubercolose*. Berlin. klin. Wochenschr., n. 15, 1882. Mittheilungen aus d. kais. Gesundheitsamte, Bd II., 1884).

* * *

La tubercolosi intestinale può svilupparsi primitivamente, cioè senza che abbiano preceduto altri focolai in organi lontani o vicini, ovvero secondariamente, cioè in individui i quali soffrivano già di tubercolosi, soprattutto degli organi respiratorii.

La forma primitiva è rara in confronto della secondaria, ma esiste indubitatamente, come lo dimostrano i fatti clinici e le ricerche sperimentali: su di essa si esplica di preferenza l'azione chirurgica.

Sia il processo primitivo, sia secondario, in due modi i germi penetrano e si annidano negli strati che compongono la parete intestinale: essi vi giungono direttamente dall' esterno attraverso la mucosa, ovvero vi arrivano per la via sanguigna. Ed in realtà, nel cavo orale di individui sofferenti di tubercolosi polmonale esistono sempre, come dimostrarono lo SCHOULL e l'ARNAUD, una quantità considerevole di bacilli tubercolari; i quali, portativi dall'espettorato, vi si soffermano fino a che, per mezzo degli alimenti, non vengono inglobati e trascinati nello stomaco, e da qui nel tratto enterico, dove possono trovare le condizioni necessarie per attecchire. Il succo gastrico non sempre è capace di distruggerne o di attenuarne la virulenza (STRAUSS, WURTZ, SORMANI, BAUMGARTEN) benchè lo stomaco sia relativamente sano: meno ancora, in questi individui già esauriti, in cui e la qnantità e il potere del succo gastrico sono considerevolmente scemati: allora i bacilli possono sfidare impunemente l' azione del succo gastrico e passare oltre. Questo fatto, del resto, si verifica anche per altre malattie i cui fattori, introdotti per la bocca, fanno la loro prima tappa nelle pareti intestinali e qui poi penetrano nel torrente circolatorio per diffondersi talora in tutto l'organismo. Così è pel tifo, come dimostrarono per primi, sul finire dello scorso secolo, COUVIRTON e VICQ D'AZIR, a meno che, con la Scuola di Lione (ROUX, RODET, VALLET), non si voglia ammetterne l'autoctonia nel canale enterico. Similmente possono penetrare nell'intestino la morva (RENAULT, 1851), il carbonchio (RENAULT, PASTEUR) ed altri microgermi patogeni (cfr. BUTEL, *Des voies d'introduction du virus tuberculeux: Appareil digestif et respiratoire*. Congr. pour l'étude de la tuberculose chez l'homme

et chez les animaux, 1889, pag. 291). Il succo gastrico pertanto non costituisce una salvaguardia sicura. Siccome nell'infanzia, e più ancora nell'adolescenza, esso ha un potere acido di gran lunga inferiore che negli adulti, e più in quell'età che in questa sono le mucose meno resistenti agli agenti patogeni e però dotate di maggior recettività, ci si attenderebbe più frequente nell' infanzia la tubercolosi intestinale secondaria alla polmonale. Ciò non si verifica: le statistiche dànno il 30-40 per 100 di ulcerazioni intestinali nei fanciulli tubercolosi, contro il 60-70 per cento di ulcerazioni negli adulti tisici. Tuttavia la contradizione è solo apparente, poichè è noto che nella tenera età le caverne polmonari occorrono molto più di rado che nell'adulta; gli espettorati sono quindi meno abbondanti e meno carichi di germi.

Ma questi come vi giungono primariamente, cioè negli individui senz' altri focolai, e massimamente non affetti da tubercolosi polmonale?

I bacilli possono verosimilmente pervenire sulla mucosa intestinale per mezzo di alimenti nei quali son contenuti, ovvero possono venir trascinati da questi nel passaggio che fanno attraverso la cavità orale, ove i bacilli accidentalmente erano venuti dall'esterno.

Per ammettere però che il contagio sia possibile per mezzo di alimenti infetti, bisognerebbe esser certi che la tubercolosi degli animali le cui carni dovrebbero agire come mezzo d'infezione, abbia potere infettante per l'uomo, e viceversa.

La dimostrazione della identità fra la tubercolosi umana e la tubercolosi dei bovini venne data in modo classico dallo CHAUVEAU, il quale nel 1888 fece alla Società di Medicina di Lione una prima comunicazione delle sue esperienze e ne riferì poi ampiamente nel 28 luglio 1891 al Congresso per lo studio della tubercolosi a Parigi (A. CHAUVEAU, *L'identité de la tuberculose de l'homme et de la tuberculose du boeuf, d'après les resultats des expériences sur l'infection des sujets de l'espèce bovine par les matières tuberculeuses empruntées à l'espèce humaine*. - ID. *Sur les éruptions tuberculeuses intestinales*. Recueil de Médecine vétérinaire, VIII Série, Tome II, n. 12, pag. 249 et seqq., 30 giugno 1895). Egli somministrava l'emulsione filtrata di organi umani tubercolosi alle giovenche sia per via ipodermica ed endovenosa, sia *per os*. Riferisco le conclusioni dell' ultima serie di esperienze, perchè più affini al nostro argomento.

Su tre giovenche alle quali dava in pasto, misti cogli alimenti, frammenti di organi umani tubercolosi, in una, dopo qualche tempo, trovava la mucosa del tratto medio del tenue, del cieco e della prima porzione del colon ascendente, disseminata di tubercoli, dei quali taluni, ma assai rari, sulla sierosa: tutto ciò senza si manifestassero gravi disturbi dello stato generale e senza che vi fosse intenso dimagramento.

In una seconda giovenca sottoposta allo stesso trattamento, la tubercolosi si sviluppava estesamente nelle ghiandole linfatiche connesse col primo tratto delle vie digestive (sottomascellari, retrofaringee); meno accentuatamente nei follicoli linfatici della mucosa dell'ileo e nelle ghiandole omentali. Nella terza si aveva una tipica tubercolosi della mucosa dalla metà del digiuno in basso fino alla valvola ileo-cecale e una tubercolosi polmonale.

Questi risultati dimostrano in modo evidente la identità della tubercolosi umana e dei bovini, che prima non era ammessa da alcuno, tranne il VILLEMIN: lo stesso

VIRCHOW pensava che si trattasse di due malattie distinte. Ammessa questa identità, sorge un'altra questione: se cioè le carni infette ed il latte di animali bovini possano per l'uomo rappresentare veicoli certi di bacilli tubercolari. Qui il campo dei ricercatori è diviso. Da un lato il NOCARD, il PERRONCITO, il GALTIER sostengono che l'uso delle carni di animali tubercolosi, tolti gli organi e i gangli malati, sia senza pericolo; e il BAILLET (*Tubercolisation par les voies digestives, etc.* Congrès pour l'étude de la tuberc. 1889, pag. 90) aggiunge che è molto discutibile la pretesa identità tra gli effetti della inoculazione di prodotti tubercolosi umani negli animali e quelli della ingestione, nell'uomo, di carni appartenenti ad animali più o meno tócchi da tubercolosi; senza contare, per giunta, che carni siffatte, poste in consumo, non rappresentano che una piccola quantità. D'altro canto, un'altra serie di ricercatori, appoggiandosi a numerose esperienze, giustamente ritengono che di siffatte carni non ci si deve fidare. Il TOUSSAINT invero riprodusse la tubercolosi negli animali, somministrando loro il succo delle carni appartenenti ad altri animali affetti da tubercolosi degli organi: così CHAUVEAU, ARLOING, NOCARD poterono assicurarsi sperimentalmente della virulenza della carne di animali tubercolosi, specialmente se poco cotta e ancora sanguinante, tenuta cioè a soli 65°-70°. GUINARD ammette che la tubercolosi possa eziandio trasmettersi col sangue fresco di animali tubercolosi, e il GALTIER benanco col vino che fu chiarificato con esso (*Congrès pour l'étude de la tuberculose, etc.*, Anno 1889, pag. 146-47).

Senza voler negare quest'ultima possibilità, ci sembrano logiche le conclusioni della seconda serie di ricercatori, e ci sembra che non sia sempre facile di stabilire quali parti di uno stesso organismo siano immuni di bacilli e che, pur troppo, non sempre per ragioni di lucro, la selezione delle carni non si fa con discernimento, e sovente, per ragioni di lucro, non si fa con coscienza.

Per quel che riguarda il contagio del latte, non v'è dubbio. Ne fanno fede lo aver riscontrato i bacilli nel latte proveniente da vacche tubercolose (BANG, CZOKOR, GERLACH, MARTIN, OLLIVIER, DUCLAUX) e l'aver messo in chiaro casi di tubercolosi intestinale sviluppatasi in seguito all'uso prolungato di latte di cattiva provenienza (BAUMGARTEN, FISCHER, WESENER, ERNST). È noto del resto come buona parte dei neonati che vengono artificialmente nutriti col latte di vacca, soccomba alla tubercolosi, specie del tubo digerente.

Adunque il latte e la carne di animali tubercolosi rappresentano i principali veicoli dell'infezione tubercolare.

Alcuni autori richiamarono l'attenzione anche sopra altri momenti etiologici, i quali per verità entrano in campo con minor frequenza. Così lo SCHOULL (*De la contagion de la tuberculose par les aliments des tuberculeux.* Congr. pour l'étude de la tuberculose. II Sess. 1891), dopo aver osservato nella pratica e sperimentalmente dimostrato che gli animali domestici sottoposti ad alimentazione costituita da residui del pasto di tisici presentano dopo qualche tempo ulcerazioni tubercolari nelle placche del Peyer e bacillosi, avverte che nella vita comune dell'uomo, si verifica spesso una simile condizione. Specialmente presso le famiglie povere gli avanzi dei tisici non vengono gettati: siccome rappresentano qualche cosa di « ricostituente », vengono utilizzati e somministrati alle persone sane; ed evidentemente c'è in tutto questo un buon motivo di contagio. Quando, per contrario, l'infermo trovasi in seno ad una famiglia agiata, sono i poveri che si sottopongono inconsciamente all'esperimento.

Un'altra possibile sorgente d'infezione la indica il Moulè (*Des dangers auxquels expose l'usage de la viànde et des viscères des volailles tuberculeuses.* Congr. pour l'étude de la tuberculose 1889, pag. 139) nell'uso di carni di volatili, specialmente gallinacei, poichè si sa, per le osservazioni di Nocard, Cagny, Henry, Bollinger, che tali animali possono venire infettati dagli sputi di tisici o in altro modo dai prodotti della tubercolosi umana. Però in realtà questa maniera di infezione non va ritenuta come la più frequente.

Ammesso adunque che i germi possano in una maniera qualsiasi giungere in contatto della mucosa intestinale, fa mestieri chiarire se sia necessaria una causa predisponente perchè essi attecchiscano.

Girode riteneva che la enterite tubercolare si sviluppasse di preferenza in individui predisposti da lesioni locali antiche (costipazione o diarrea); così pure opinava Birch-Hirschfeld. Cruveilhier ammetteva che anche lo spostamento di un' ansa intestinale (ernia) potesse costituire un *locus minoris resistentiae.* Per quello che riguarda lo sviluppo della tubercolosi in altri organi, si sa con certezza che malattie infettive pregresse possono favorire l'attecchimento dei bacilli (il grippe, la pertosse, le febbri malariche ed esantematiche predispongono il polmone a divenire tubercoloso), ma per l'intestino non vi sono fatti certi. Perciò non risulta sia sempre necessaria l'azione di una causa predisponente.

Vi sono delle località predilette dalla tubercolosi: cioè, in ordine di frequenza, l'ultimo tratto dell'ileo, il cieco, la prima porzione del colon ascendente. La ragione può darsi risieda sia nelle condizioni di funzionalità diversa, sia nelle condizioni di topografia.

Che i germi tubercolari possano soffermarsi nello spessore dell' intestino anche ad epitelio sano e senza condizioni predisponenti, risulta chiaro dalle esperienze di Cornil e Dobroklonscky.

Cornil, in una comunicazione fatta al Congresso per lo studio della tubercolosi nell'89 (*Sur la tuberculose des muqueuses considérées comme portes d'entrée de virus tuberculeux*) afferma che i bacilli tubercolari penetrano solo quando abbiano contatto colla mucosa. Ciò erasi già veduto nelle esperienze istituite sui bovini e porcini da Chauveau, Parrot, S. Cyr, Zurn, Gerlach, Bollinger; ma il Cornil confermava il fatto esperimentando espressamente sulle cavie, alle quali faceva ingerire gocce di colture pure di tubercolosi. Senza che intervenisse diarrea od altro segno ad attestare l'iniziarsi della malattia, verso il quindicesimo giorno dall'ingestione si vedevano chiari tubercoli sull' intestino, mentre l'epitelio era ancora in posto. Anzi l'infezione doveva già datare da qualche giorno, poichè nelle ghiandole mesenteriche la produzione di tubercoli era evidente fin dal quarto o sesto giorno; e a quest'epoca, a maggior ragione, l'epitelio intestinale doveva rimanere integro.

Ad uguali risultati perveniva il Dobroklonscky (*Note sur le développement de la tuberculose après l'introduction dans l'organisme des bacilles tuberculeux par le tube digestif et par le vagin.* Cong. pour l'étude de la tuberculose, 1889, pag. 265), il quale potè anche rilevare come i bacilli possano attraversare la stesse cellule epi-

teliali. Ma di regola essi si insinuano tra l'una cellula epiteliale e l'altra, forse trasportati dagli elementi d'immigrazione, i quali li depositano negli accumuli linfatici della sottomucosa, dove si costituiscono i primi tubercoli: il Tchistowitch (*Contribution a l'étude de la tuberculose intestinale chez l'homme.* Annal de l'Institut Pasteur 1889, N. 5) infatti non ha mai potuto vedere bacilli dentro le cellule epiteliali dello strato ghiandolare, malgrado queste si trovassero immerse in un tessuto ricco di bacilli.

I germi possono poi pervenire nell' intestino anche per la via sanguigna: negli individui in cui il processo polmonale assume un decorso acuto e una rapida diffusione, possono venire attaccate le pareti di vasi sanguigni e costituirsi emboli bacilliferi, che soffermandosi nei capillari delle tuniche intestinali, dànno luogo alla produzione di tubercoli, e il processo consecutivamente per le vie linfatiche non tarda a diffondersi.

Il Tchistowich, nelle sue ricerche anatomo-istologiche sulla tubercolosi dell'intestino umano ha rilevato che la sede, l'estensione delle lesioni, non sono sempre le stesse e che i casi da lui esaminati si potrebbero, sotto questo punto di vista, raggruppare in tre categorie:

a) quelli in cui le lesioni (tubercoli) prevalgono nelle parti site all'esterno della muscolare (strato sottosieroso e sierosa);

b) quelli in cui esse sono più pronunciate all'interno dello strato muscolare (sottomucosa e mucosa);

c) quelli infine in cui le lesioni sono parimenti sviluppate nelle due parti.

Egli considera la muscolare come un filtro il quale si oppone, fino ad un certo punto, alla diffusione dei bacilli tubercolari. A me sembra che per spiegare questa differenza di sede, si possa con fondamento pensare alle due maniere di penetrazione dei germi nello spessore delle tuniche intestinali, almeno per molti casi. Quando i bacilli penetrano direttamente attraverso l'epitelio e giungono nelle lacune linfatiche della sottomucosa, le lesioni iniziano e prevalgono nella mucosa e nella sottomucosa: se però essi riescono a vincere l'ostacolo che trovano nella costituzione stessa dello strato muscolare e pervengono nel tessuto sottosieroso e nella sierosa, quivi pure determinano reazione con produzione di tubercoli: ma in tali casi, mentre di là dalla muscolare le lesioni sono recenti, nella mucosa esistono già ulcerazioni e degenerazione caseosa dei focolai tubercolari iniziali. Allorchè i germi provengono invece dalla via sanguigna, le lesioni s'iniziano negli strati che sono fuori della muscolare; ma anche in questo caso il processo può da ultimo diffondersi agli strati superficiali, dove secondariamente si osservano ulcerazioni.

Se si ammette che uno scarso numero di germi possa esser per la via sanguigna trasportato sopra un punto del tubo intestinale, si può bene concepire la formazione di un focolaio tubercolare circoscritto e del pari si può comprendere facilmente l'aspetto particolare che questo assume. I tessuti hanno largo campo di reagire, producendosi sempre una zona di neoformazione connettivale, che vale ad isolare, a sequestrare le masse tubercolari: ma queste produzioni reattive, lente, continue, finiscono per alterare la costituzione della parete intestinale e per modificare le condizioni di normale canalizzazione. In definitiva gli effetti sono quelli istessi che si possono avere per

focolai limitati (sia nel numero come nella estensione) di tubercolosi per infezione diretta dall'esterno: qui la ulcerazione della mucosa e della sottomucosa, se è seguita riparazione per opera delle parti circonvicine, determina, pel consecutivo retrarsi delle cicatrici, profonda alterazione delle pareti e del lume intestinale.

È lecito per altro ritenere che quando i germi provengono dall'esterno, di regola le lesioni sono estese assai e multiple, e di rado avviene che il processo venga a guarigione.

I casi di tubercolosi del tubo digerente che furono sottoposti all'intervento chirurgico, nella grande maggioranza erano casi in cui non solo il processo era limitato, ma in molti di essi la caratteristica anatomica non consisteva già nella comune ulcerazione, bensì nell' accumulo di prodotti flogistici, che impartiscono al processo l'aspetto di un vero neoplasma.

Si tratta di ispessimenti considerevoli e irregolari delle pareti, le quali acquistano la grossezza di parecchi centimetri, senza che talora si abbiano in primo tempo ulcerazioni sulla mucosa, potendosi queste secondariamente costituire per diffusione del processo o per effetto di azioni meccaniche, chimiche, settiche, etc. È lecito il pensare che in tali casi si tratti, il più delle volte, di tubercolosi ematogena, analoga a quella che si può verificare in altre parti dell'organismo (tubercolosi chiuse delle sinoviali articolari). In alcuni casi le produzioni tubercolari formano degli ammassi nelle ultime porzioni dei mesenteri e da qui invadono gli strati intestinali vicini.

La tubercolosi intestinale si presenta pertanto sotto due forme: l'una caratterizzata dalla produzione di focolai (in definitiva ulcerazioni) multipli, talora occupanti tutta la sezione dell'ileo e buona parte del colon ascendente; l'altra contrassegnata da un'esuberante produzione di tessuti infiammatori intorno alle granulazioni tubercolari in un punto ben limitato del tubo intestinale.

Mentre quella tiene sempre alla penetrazione diretta dei germi attraverso la mucosa in più punti contemporaneamente, questa seconda forma può, come abbiamo detto, in taluni casi ritenersi anche di origine ematica. Ed in fatto l' esperimento lo dimostra abbastanza.

Se in un cane si inietta in un ramo dell'arteria mesenterica la soluzione di una cultura di tubercolosi umana attiva, si può vedere dopo qualche tempo formarsi una tumefazione, la quale si svolge nel tratto di intestino che è posto sotto la dipendenza di quel ramo: tumefazione costituita di tessuti, in parte fungosi con tubercoli, in parte cicatriziali, che ingloba insieme le ultime porzioni del mesenterio e le pareti intestinali, e che, più antica negli strati esterni di esse, manda le ultime, le giovani propaggini fin presso la superficie della mucosa.

Quando invece i bacilli vengono ingeriti, si possono depositare qua e là sulla mucosa, e la tubercolosi potrà svilupparsi in molteplici punti, dando origine ad una enterite ulcerosa diffusa: solo in rari casi il processo può rimaner limitato. Perchè lo sviluppo si compia occorre una quantità discreta di materiale d'infezione, essendo ovvio ritenere che la più gran parte di esso venga coinvolta e trascinata dal contenuto intestinale e solo qua e là possa rimanere aderente alle pareti. Che la prima di queste asserzioni sia rigorosamente giusta è stato difatti dimostrato dalle esperienze di Ca-

DEAC (*Transmission de la tuberculose par les voies digestives.* Recueil de Médic. vétérinaire, Vol. VIII, t. 2°, n. 7, april 1895, pag. 262). Egli ha fatto ingerire a cavie quantità variabili di materiale tubercolare e ha constatato che la infezione del tubo digerente si verificava solo quando la quantità dei bacilli era rilevante. La quantità forte del materiale di infezione che si richiede perchè lo sviluppo si compia, fa sì che le lesioni avvengano su larga scala.

La forma circoscritta di tubercolosi ha decorso cronico ed è la sola suscettibile di un trattamento chirurgico capace di portare una guarigione radicale.

La forma diffusa ulcerosa, ad andamento rapido, invece, non è sempre suscettibile di una cura consimile: questa è solo possibile in quei rari casi in cui le lesioni sono molto circoscritte, a sviluppo lento e che, volgendo quasi a guarigione, per effetto della retrazione cicatriziale dànno luogo a disturbi di canalizzazione.

Riporto qui uno degli esperimenti da me eseguiti. Fatta in un cane la laparatomia mediana e scoperto un ramo dell'arteria mesenterica, si inietta nel suo lume, mediante uno schizzetto del Pravaz, un cmc. di una soluzione in brodo di cultura pura di tubercolosi umana attiva, soluzione accuratamente resa omogenea; poi si richiude il ventre. La ferita cicatrizza regolarmente. Nei primi giorni consecutivi alla inoculazione non si osservarono disturbi di sorta. Dopo un periodo di 35 giorni circa, l'animale è considerevolmente dimagrato, non prende cibi ed emette scariche diarroiche frequenti. Questo deperimento progredisce, sinchè la morte avviene al 56° giorno dalla inoculazione. Il reperto necroscopico dà:

Il cavo peritoneale ripieno di essudato siero-purulento contenente tracce di materie fecali; la sierosa opaca ed iniettata. In corrispondenza del segmento superiore dell'addome un tumore grande come una mela, rotondeggiante, col diametro di 4 centimetri. Questo tumore si mostra costituito da un ammasso di tessuto di apparenza fibrosa, in alcuni punti di colorito grigio giallognolo, in altri di colorito rossigno; la superficie è lobata, e su di essa si veggono noduli piccoli, grigi, di grandezza variabile da un acino di miglio ad una piccola testa di spillo, alcuni sporgenti, altri allo stesso livello, altri avvallati. Questo tumore ingloba due anse del tenue (prima porzione dell'ileo), le quali si presentano irregolarmente contorte e flessuose. Sopra una di esse esiste una soluzione di continuo, dai bordi della quale si estroflette la mucosa, che si vede ispessita, coi margini sfrangiati e di colorito rosso bruno, dovuto alla presenza di numerose emorragie puntiformi. Il tumore, oltre le anse intestinali, coinvolge anche il mesenterio per un breve tratto. Non si riconosce il vaso per cui venne praticata l'iniezione del materiale tubercolare. Vi sono numerosi gangli linfatici ingrossati, grigi, molli, rotondeggianti od ovalari, con chiazze di colorito giallognolo.

Nel fegato esistono numerosi noduli di grandezza variabile, bianchicci o grigiastri, i maggiori grandi come un pisello, molti sporgenti. — Nessuna alterazione visibile della milza e dei reni. — Pochi noduli sottili, disseminati nel parenchima del polmone destro. — Nulla nel cervello.

Il tumore sezionato (fig. 1) (1) lascia vedere sulla superficie di taglio un tessuto variegato, grigio giallognolo, con chiazze rossastre, in mezzo al quale spiccano le boc-

(1) La tavola con le figure sarà pubblicata alla fine del lavoro. (*N.d.R.*).

che beanti delle contorte anse intestinali inglobate e sezionate. Anche ad occhio nudo, dei vari strati onde risultano le pareti intestinali, si riconoscono la muscolare e la mucosa; mentre gli strati perimuscolari fanno corpo con la neoformazione. In altri punti anche lo strato muscolare si confonde con essa.

Il tessuto neoformato, specialmente le aree rossigne, ha l'apparenza di tessuto di granulazione; in un punto di esso si osserva una cavità come una piccola nocciola, ripiena di una sostanza bianco-giallastra, densa, di aspetto caseoso e limitata da pareti a superficie granulosa.

Questa sostanza inoculata nel peritoneo di una cavia riproduce in capo a 16 giorni una tubercolosi del peritoneo e dei polmoni.

Esaminando a piccolo ingrandimento una sezione comprendente parte della neoformazione e delle anse intestinali in essa coinvolte, si rileva esser costituita da un ammasso di tessuto di granulazione, povero di vasi, con spiccata tendenza degli elementi alla disposizione nodulare (fig. 2). Questi noduli, rotondeggianti od ovalari, di grandezza variabile, si estendono fino in vicinanza della muscolare delle tuniche intestinali, occupando lo strato sieroso e sottosieroso e facendo scomparire i confini netti delle corrispondenti pareti. Alcuni di questi noduli, più piccoli, si scorgono tra i fasci stessi dello strato muscolare, altri nella sottomucosa, e persino sotto lo strato ghiandolare della mucosa istessa, il quale mostra delle zone di infiltrazione parvicellulare.

A forte ingrandimento (fig. 3) questi noduli si vedono costituiti da un accumulo di cellule epitelioidi, aventi forma allungata, ovalare, a contorni ondulati e fornite di nucleo che si colora manifestamente. Nei noduli maggiori si osserva nella parte centrale una specie di fusione degli elementi; il loro protoplasma più non appare colorato ed i nuclei son frammentati in granuli, alcuni dei quali si vedono liberi. Di questi granuli se ne vedono disseminati, semplici o riuniti a due, a tre, fra le cellule epitelioidi degli strati periferici, ma in minor quantità.

Verso la periferia dei noduli, oltre le cellule epitelioidi descritte, si scorgono delle cellule rotondeggianti, di dimensioni minori, nucleate, che rassomigliano perfettamente ai globuli bianchi.

Questi noduli sono delimitati dalle parti vicine per la presenza di elementi fusati, sottili, nucleati.

Nè nei grandi noduli, nè nei minori trovansi cellule giganti polinucleate.

In alcuni punti questi noduli confluiscono e allora formano una massa continua: quà e là, lontano dalle sezioni delle pareti intestinali, trovansi zone di tessuto areolare, le cui maglie sono infarcite di piccoli elementi; mentre in altri punti veggonsi tratti di giovine tessuto connettivo.

Nel tessuto epitelioide si rilevano zone in cui gli elementi non reagiscono ai colori e assumono un aspetto omogeneo: vi si riconoscono scarsi frammenti nucleari.

Procedendo con l'esame nelle vicinanze delle pareti intestinali aggrovigliate, si nota che la neoformazione si spinge fino in contatto dello strato più esterno delle fibre della muscolare, investendo la sierosa e lo strato sottosieroso.

Dove la lesione è più avanzata (fig. 4) il tessuto epitelioide si insinua tra i fasci muscolari, sia in forma diffusa, sia disponendosi a noduli. In generale la sottomucosa e la mucosa conservano i rapporti e lo spessore normali: solo questa è sede di in-

filtrazione parvicellulare; ma in alcuni punti la lesione si manifesta anche in esse, per la presenza di noduli aventi gli stessi caratteri di quelli già descritti, noduli che talora si vedono fin sotto lo strato ghiandolare. La muscolare della mucosa in taluni punti presenta disgregati i suoi elementi.

Le sezioni praticate in corrispondenza dei bordi dell'ulcerazione perforata, li mostrano costituiti dello stesso tessuto epitelioide, con molti elementi rotondi e infiltrazione sanguigna; lo strato ghiandolare si vede a qualche distanza dai bordi stessi. Molti dei giovani noduli, specialmente quelli degli strati profondi della sottomucosa e della muscolare, si scorgono addossati alle pareti di vasi sanguigni.

Della stessa struttura sono i noduli disseminati nella sostanza epatica.

Numerose sezioni trattate col metodo Ziehl non hanno rivelato bacilli tubercolari.

Nei cani non mi riuscì mai di riprodurre sperimentalmente la tubercolosi in altro modo che per iniezione endoarteriosa; così fallirono le ingestioni ripetute di piccole quantità di culture virulente, l'alimentazione prolungata con cibi mescolati alle secrezioni di una coxite tubercolare ulcerata; nè miglior risultato ebbi ponendo direttamente in contatto della mucosa o della sierosa previamente malmenate frammenti di culture pure.

È nota, del resto, la resistenza che oppone il cane allo sviluppo dei bacilli tubercolari, quando questi non vengano nei tessuti per mezzo dei vasi sanguigni (Maffucci).

∴

Quando i bacilli dall'esterno giungono in contatto della mucosa intestinale, vengono trasportati nei follicoli chiusi o nelle maglie del tessuto adenoide circostante, dove si formano i primi tubercoli. I follicoli si tumefanno, nelle maglie del tessuto adenoide si accumulano intorno ai bacilli gli elementi di immigrazione, e in tal modo (Baumgarten, Cornil) si producono eminenze nodulari ricoperte ancora dall' epitelio. Esse trovansi in alto, in cima alle villosità o accanto alle ghiandole utricolari del Lieberkühn.

Più tardi questi noduli subiscono la necrosi caseosa; lo strato epiteliale infiltrato cade, e si costituisce sulla mucosa una ulcerazione, la quale a volte ha forma irregolare, ma più di frequente assume una disposizione anulare, perpendicolare all'asse dell'intestino. Gli strati circostanti della mucosa e della sottomucosa sono sede di continua infiltrazione, in mezzo alla quale si formano nuovi tubercoli. Questi caseificando e distruggendosi fanno aumentare le dimensioni dell'ulcera. Intanto i bacilli giungono, per le vie linfatiche poste tra i fasci della muscolare, dove pure si sviluppano tubercoli, nella sottosierosa e nella sierosa, e infine, pei linfatici del mesentere, nelle corrispondenti ghiandole linfatiche.

Quando il processo si svolge così, si può constatare (Cornil, Babes) una grande quantità di bacilli nelle parti superficiali (mucosa e sottomucosa), meno nei tubercoli della muscolare e degli strati perimuscolari.

Nei rari casi in cui il processo è delimitato e avviene una sosta nella estensione dell'ulcerazione e nello sviluppo dei tubercoli, si ha la cicatrizzazione per opera degli elementi d'immigrazione, e la cicatrice può anche venire ricoperta dall'epitelio che si

avanza dai bordi. Non si ricostituisce però lo strato ghiandolare: quei rari tubi che erano compresi nel tessuto di granulazione formante il fondo dell'ulcera, sono incapaci di riprodurlo. Questa cicatrizzazione però è causa di una forte retrazione cicatriziale, la quale raggrinza la parete e dà luogo ad una stenosi, più o meno ampia e profonda secondo l'estensione dell'ulcera e la quantità della cicatrice.

Se i bacilli penetrano per la via sanguigna, i primi tubèrcoli si sviluppano nella sierosa e nella sottosierosa. Questi due strati s'ispessiscono quindi considerevolmente anche per la diffusa infiltrazione parvicellulare, la quale ben presto invade anco la muscolare. Intanto nella mucosa non si ha che uno stato catarrale semplice.

Una gran parte degli elementi immigrati, lentamente si converte in tessuto cicatriziale. Qui anche negli stadi finali del processo possono mancare le ulcerazioni sulla mucosa, dove anzi può notarsi una iperplasia dello strato ghiandolare; ma in altri punti esso è fortemente infiltrato, e qualche tubercolo può vedersi in seno ad esso.

Nella tubercolosi che si origina per diretta penetrazione dei bacilli fra le cellule epiteliali, queste non prendono parte attiva alla costituzione dei tubercoli, come voleva il Baumgarten, trasformandosi in cellule epitelioidi ed in cellule giganti: esse subiscono solamente le conseguenze della sottostante produzione tubercolare e vanno incontro ad alterazioni regressive, che si svolgono nella massa del loro protoplasma, in rapporto sia con disturbi di circolo, sia, forse, in parte con l'azione delle tossine (Baumgarten, *Ueber Tuberkel und Tuberkulose*, Berlin 1885, I. Th.).

Abbiamo già veduto che nell'esperimento i primi tubercoli di origine vascolare si riscontrano nello strato sottosieroso, donde poi per contiguità e in modo irregolare si diffondono agli strati più superficiali. Ciò concorda perfettamente coi reperti del Tchistovich sulle intestina tubercolose dell'uomo.

I fatti più importanti osservati coll'esame dei pezzi da noi avuti, sono i seguenti:

La forte tumefazione delle pareti intestinali, che in taluni punti sorpassa i tre e i quattro centimetri.

L'alterazione del lume, il quale si trova ristretto e contorto, in alcuni punti tanto da non permettere il passaggio a una comune sonda.

La dilatazione del tratto di intestino soprastante alla tumefazione e la notevole ipertrofia ed iperplasia dello strato muscolare.

L'atrofia delle tuniche nel tratto sottostante allo stringimento e la diminuzione del suo lume.

L'esistenza di glandole tubercolari nel mesenterio corrispondente al tratto leso.

La frequenza di queste tumefazioni infiammatorie specifiche dell' intestino nel tratto ileo-cecale, poichè il più delle volte il processo non si limita al cieco, ma si diffonde in alto, verso l'ultima porzione dell'ileo, e in basso, verso la prima porzione del colon ascendente.

La rarità delle ulcerazioni sulla mucosa.

La non compartecipazione del rimanente della sierosa viscerale.

Può verificarsi il rammollimento delle masse tubercolari e stabilirsi una raccolta, la quale, avvenute le aderenze colla parete addominale, si estrinseca su questa. Può darsi che la raccolta ulcerando i tegumenti si vuoti spontaneamente, e allora

residuano tramiti fistolosi i quali, per una via più o meno tortuosa, mettono in rapporto il focolaio tubercolare coll'esterno. Se la parete intestinale è interrotta nella sua continuità, allora si stabilisce una vera fistola stercoracea. Questa evenienza però si ha piuttosto di rado e costituisce, insieme colle aderenze che il tumore può contrarre colle pareti circostanti, una complicazione che aggrava il pronostico e rende più indaginosi gli atti operativi.

Microscopicamente i fatti più salienti sono:

a) *Mucosa e sottomucosa.* — Lo strato ghiandolare mostra fra un tubo e l'altro un fitto accumulo di elementi d'immigrazione che li allontana fra diloro (fig. 5). Scarsi tubercoli con cellule epitelioidi e cellule giganti trovansi quà e là immersi in questo tessuto d'infiltrazione, il quale manda propaggini profondamente verso la sottomucosa.

In altri casi lo strato ghiandolare si trova sollevato dalla sottostante infiltrazione e costituisce delle sporgenze, le quali hanno talora aspetto poliposo e risultano costituite da un'orlo periferico ghiandolare e da una parte centrale, fatta di tessuti di granulazione.

Le cellule dei tubuli ghiandolari in alcuni punti si mantengono bene collegate fra loro; ma in altri vengono disgregate, perchè gli elementi d'infiltrazione invadono anche la membrana avvolgente. Esse tuttavia si riconoscono abbastanza bene: il corpo cellulare pare convertito in ammassi ialini, omogenei. In altri punti poi si rileva una forte iperplasia dello strato ghiandolare, con formazione di utricoli flessuosi e di cavità cistiche, rivestite di epitelio cilindrico.

b) *Muscolare della mucosa.* — Si possono osservare le sue fibre dissociate per la presenza nei loro interstizi di elementi d'immigrazione.

c) *Muscolare.* — Nei gradi leggieri essa è poco alterata; ma, a processo avanzato, tanto lo strato delle fibre longitudinali, come quello delle fibre trasverse, mostrano i loro fasci infiltrati, e in vari punti si possono riscontrare ammassi di cellule epitelioidi con cellule giganti, i quali costituiscono veri tubercoli. I nuclei delle fibre in presenza della neoformazione tubercolare si rigonfiano e si disgregano. Gli altri fasci, per l'interporsi degli elementi di infiltrazione, sono profondamente alterati nella loro disposizione, e tutto lo spessore è considerevolmente aumentato. Questo nei limiti del focolaio tubercolare; poichè nella sezione soprastante, per un certo tratto si ha un forte aumento numerico e accrescimento delle fibre muscolari: ciò che attesta una iperplasia ed una ipertrofia funzionale, dovute all'eccesso di lavoro che le fibre devono compiere per cacciare il contenuto intestinale, attraverso il punto ristretto, nel tratto sottoposto, dove invece tutti gli strati componenti, massime la muscolare, sono in uno stato evidente di ipotrofia.

d) *Sottosierosa e sierosa.* — Nella sottosierosa in molti casi ritrovasi la massima deposizione di tessuto di granulazione, con tubercoli ben costituiti. Talora nei punti in cui il processo non è molto avanzato, si possono vedere noduli tubercolari sviluppati nelle immediate vicinanze di vasi sanguigni (fig. 6). Una grande quantità di elementi immigrati si organizza per trasformarsi in un tessuto cicatriziale, che si alterna col tessuto di granulazione tubercolare. Si possono rilevare inoltre zone necrotiche.

I *vasi* delle tuniche intestinali ci fanno osservare proliferazione dell'endotelio dell'intima; in taluni casi, specie nella sottomucosa e nella sottosierosa, se ne veggono

alcuni completamente chiusi. Lo sviluppo numerico dei vasi è complessivamente più accentuato del normale; per la qual ragione, accanto ai processi di obliterazione, si deve ammettere un'attiva neoformazione vasale.

In taluni casi tra le lamine del mesenterio trovansi delle vere propaggini di neoformazione tubercolare in continuazione con quella che trovasi nella parete intestinale medesima.

Le *ghiandole linfatiche del mesenterio* presentano spessissimo numerosi tubercoli tipici, in parte in degenerazione caseosa.

Nella tubercolosi del *tratto ileo-cecale*, di regola il processo invade contemporaneamente l' *appendice*, la quale mostra nelle sue pareti lesioni analoghe a quelle descritte.

In ogni caso, se l'esame macroscopico può far dubitare della natura del processo, il reperto istologico toglie immediatamente qualsiasi dubbio. La ricerca dei bacilli non sempre riesce positiva, ma talora essi vengono dimostrati con chiarezza nelle cellule giganti o fra gli elementi epitelioidi.

Riassumendo, ci possiamo trovare dinanzi a due forme anatomo-patologiche: l'una caratterizzata da stringimento semplice, di rado unico, per lo più multiplo, dovuto alla guarigione di un'ulcerazione tubercolare, mediante formazione di tessuto cicatriziale fibroso; l'altra, da una neoformazione tubercolare, sviluppatasi nella compagine, e che costituisce una tumefazione limitata in un tratto del tenue o del crasso, ma a preferenza nel tratto ileo-cecale.

Questa neoformazione ha anch'essa tendenza alla guarigione spontanea, poichè una parte subisce la necrosi caseosa (fig. 7), mentre il resto si converte in ammassi fibrosi che circoscrivono la parte caseificata; però il lume viene fortemente alterato sia per la presenza di questa medesima tumefazione, sia per la evoluzione di ulcerazioni tubercolari che si formarono secondariamente in seno alla mucosa. Nella prima forma, oltre ai punti stenotici cicatriziali, possono coesistere altre ulcerazioni in atto.

* * *

Alcuni dei sintomi della malattia sono comuni ad altre infermità del tubo digerente; però vi sono dei dati caratteristici che permettono, il più delle volte, di fare un'esatta diagnosi.

Risulta intanto che il *sesso* femminile è più colpito: di fatti, su otto nostri casi vediamo solamente due uomini. L'*età* più soggetta è la media: nei nostri casi essa oscilla dai 32 ai 47 anni; solo due volte troviamo il processo ad età avanzata, rispettivamente 56 e 65 anni.

L'*eredità* non ha mai coadiuvato i criteri di diagnosi; ma una congenita debolezza costituzionale si è potuta quasi sempre rilevare: gl' individui colpiti erano gracili, e molte delle inferme accusavano un irregolare iniziarsi e un ancor più irregolare succedersi dei tributi mensili.

Malattie pregresse o disordini dietetici tali da far sospettare che lo sviluppo del processo avesse potuto in essi trovare un predisponente, non ne osserviamo: nei nostri casi solo in due soggetti aveva preceduto un'infezione malarica.

L'inizio della malattia viene quasi sempre segnalato dalla comparsa di *dolori;* i quali a volte sono localizzati in un punto determinato dell'addome, a volte sono dif-

fusi; per lo più, continui, gravativi. In alcuni casi si manifestano in forma accessionale, come una vera « colica. »

D'ordinario i dolori hanno sede corrispondente al punto leso, ma possono anche irradiarsi a distanza: così, quando il processo si svolge nel cieco, hanno il loro massimo d'intensità nella fossa iliaca destra e da qui s'irraggiano verso la fossa iliaca di sinistra o verso l'epigastrio. I dolori, dapprima continui, possono, dopo qualche tempo, diminuire d' intensità sino a scomparire, per ripresentarsi più tardi in forma accessionale. Altre volte la colica iniziale cessa per essere sostituita da un dolore mite, che però non tarda ad esacerbarsi tanto da presentarsi sotto forma di un nuovo accesso.

Gli accessi dolorifici spesse volte si associano a *vomito* e a *conati* di vomito, il quale ha aspetto mucoso o contiene materiali biliari: sono preceduti da un periodo, più o meno lungo, di chiusura dell'alvo e terminano con abbondanti scariche diarroiche.

Questi dolori, specie se localizzati, richiamano talvolta l'attenzione degli infermi sopra una *tumefazione*, d'ordinario piccola, che è suscettibile di cangiamenti di volume: fatto, questo, che può essere anche verificato dal medico, se gli càpita di osservare l'infermo poco tempo prima, durante lo svolgimento e sul finire dell'accesso.

L'aumento rapido che in questi casi si ha nel volume del tumore, durante un accesso dolorifico, non è che apparente: esso è dovuto al fatto che l'alterato lume intestinale è causa dell' arresto temporaneo delle masse fecali al disopra del punto ristretto, e alla congestione che vi si determina per effetto della stasi fecale. Oltre a ciò si potranno rilevare gli altri segni propri della occlusione intestinale: quali il *meteorismo localizzato*, ed una energica *peristalsi* che si determina nel tratto che sta sopra il punto ristretto.

Quando i materiali fecali, sotto la potente contrazione delle ispessite pareti intestinali, possono farsi strada attraverso la strettura, si ode un *rumore* caratteristico di *gorgoglio*, il quale è dovuto al fatto che, insieme ai materiali liquidi, anche i gaz passano nella parte sottostante allo stringimento. È un rumore che viene rinforzato dalla presenza delle anse intestinali circostanti e in taluni casi acquista quasi un carattere musicale: il König lo paragona a quello che si percepisce quando si vuota per un « tubo addizionale » uno schizzetto ripieno di liquido, premendo con forza sullo stantuffo. Questo rumore era chiarissimo nella inferma G. (Oss. III). In questa gli accessi dolorifici nella regione del cieco comparivano più volte nella stessa giornata e coincidevano con un energico movimento delle anse intestinali, le quali si disegnavano nettamente sull'assottigliata parete addominale, in forma di altrettante protuberanze cilindriche semoventi.

Il finire dell'accesso doloroso il più delle volte è seguito a breve distanza, come si è detto, da abbondante scarica di materiali fecali liquidi o poltacei, simili a purèe di pisello, di rado misti a sangue, da emissione di gaz e talvolta da abbondanti rutti: il tumore, che si era veduto aumentare rapidamente, riacquista, o quasi, le dimensioni che aveva prima dell'accesso; poi, si ha un periodo, più o meno lungo, di stitichezza ostinata, finchè dopo 5-10 giorni si presenta un nuovo accesso.

Avviene, per altro, che non tutte le feci che hanno sorpassato lo stringimento sono evacuate: una parte di esse può rimanere ancora e si figura, per essere poscia

espulsa in forma di cilindri semisolidi, del diametro di 2-3 cm. o più, che non debbono far deviare dalla diagnosi di stenosi.

Quando il processo è avanzato, gli attacchi colici sono più violenti e si ripetono varie volte nella giornata: la pressione esercitata sull'addome, la presa dei cibi, specialmente se freddi, gli stessi dislivelli di temperatura, possono provocare lo sviluppo di un accesso.

Con opportune cure, e specialmente quando gli infermi si sottopongono ad appropriata dietetica liquida, si verifica nelle sofferenze, un periodo di tregua, che può durare anche alcuni mesi; ma, al minimo disordine o senza causa apprezzabile, i disturbi non tardano a ripresentarsi, talora con maggiore intensità.

Così, lo stato generale si altera profondamente, la sanguificazione diviene scarsa, l'appetito si va affievolendo, fino a che succede anoressia completa; la deficiente nutrizione si manifesta con uno stato di magrezza, che, accoppiato al pallore degli infermi, impartisce loro un aspetto di grande sofferenza e di vecchiaia prematura.

È a questo momento che il più delle volte gl' infermi si presentano a richiedere le nostre cure, e spesso sono già trascorsi anni ed anni di patimenti. Nel primo dei nostri casi la malattia datava da 14 anni; così nel terzo; così nell'ultimo. Ma nel terzo, mentre il tumore era stato avvertito già quattordici anni innanzi, le coliche gravi non si stabilirono che dopo cinque anni dal giorno che il tumore era stato percepito: in questi cinque anni le funzioni digestive, la defecazione, lo stato generale si erano mantenuti quasi al normale, e tutto si riduceva ad un senso di dolore puntorio che l'inferma provava alla pressione sul tumore. Una certa analogia troviamo nel caso quinto: anche qui i disturbi funzionali si palesano parecchio tempo dopo la tumefazione, poichè non è presumibile che questa, per le dimensioni con cui si presentava nel momento che vedevamo l'inferma, avesse potuto svolgersi nel periodo di soli quattro mesi.

Mentre i dolori iniziali, lo stato diarroico, le eventuali enterorragie attestano la esistenza di gravi lesioni della mucosa; gli accessi colici, la pronunciata peristalsi, il meteorismo, specialmente se localizzato, c' indicano l'alterata canalizzazione dell'intestino. Se il processo esordisce nella mucosa, gli accessi colici sono ordinariamente preceduti da un lungo periodo in cui prevalgono i dolori, la diarrea, talora con elevazioni della temperatura: quando le lesioni si svolgono dapprima e con lentezza negli strati sieroso e sottosieroso, con intensa reazione delle parti vicine, e poi negli strati superficiali, allora gli accessi colici possono costituire la prima manifestazione della malattia.

In breve: nella tubercolosi intestinale che s'inizia nella mucosa, i disturbi della stenosi sono dovuti agli effetti della cicatrizzazione delle ulcere e costituiscono l'ultima parte della sintomatologia; nella tubercolosi che esordisce negli strati profondi, i fenomeni dovuti alla occlusione compaiono per tempo e tengono alla forte tumefazione delle pareti, che deforma e impicciolisce il lume.

* * *

Quando gl' infermi si presentano a noi, l' attenzione è richiamata dalla narrazione delle sofferenze del ventre. Il più delle volte è dato di avvertire la presenza di un tumore, la cui sede è variabile. Per lo più lo troviamo nella regione cecale; ma,

se altri punti dell'intestino sono presi, può avvertirsi anche in altre regioni. Talora la ricerca è resa difficile dallo stato di tumefazione e di meteorismo in cui trovasi l'addome; ma il riposo e l'uso dei lassativi possono facilmente vincere le difficoltà.

Il tumore ordinariamente ha figura oblunga, dimensioni variabili, consistenza duro-fibrosa, superficie nodosa. Quando si svolge nel cieco, è poco mobile; se nel colon ascendente, è suscettibile di spostarsi trasversalmente; se nel secondo tratto del colon o in un' ansa del tenue, la spostabilità, dato che non vi sieno aderenze, può farsi in tutte le direzioni. Il tumore è dolente alla pressione, e talvolta questa provoca un vero accesso dolorifico ed energici movimenti peristaltici nelle anse sovrastanti.

Ordinariamente la parete addominale non presenta anomalie di circolazione, nè l'edema profondo che si ha nelle peritoniti tubercolari diffuse. Liquido nel cavo peritoneale ve n' è solo eccezionalmente in tenue quantità, non percepibile all' esame obbiettivo.

Siccome la porzione di intestino sovrastante al punto ristretto, si sfianca considerevolmente, e vi ristagnano materiali liquidi e gas, così è facile rilevare, sia colla palpazione, sia colla pressione, un senso di guazzamento.

Se si assiste ad un accesso colico si potranno osservare i fatti, già ricordati, di meteorismo localizzato e di peristalsi.

Non sempre è dato avvertire il rumore che i materiali fanno nel passare dal punto ristretto nella parte sottostante: ciò avviene quando lo stringimento affetta il lume per un lungo tratto, e la sottoposta porzione intestinale si presenta afflosciata e vuota.

Per facilitare la diagnosi di stenosi intestinale, il Rhen, di Francoforte, consiglia di niettare aria nel retto e di fare contemporaneamente l'ascoltázione dell'addome.

Questo mezzo di diagnosi, che viene anche suggerito dal Körte, può essere giovevole nella tubercolosi del crasso, poichè, vedendo fino a quale altezza esso si lascia distendere, si può giudicare del punto in cui la lesione risiede. Ma quando gli stringimenti sono situati sopra la valvola ileo-cecale, questo mezzo riesce poco utile. Il rigonfiamento del colon si ottiene facilmente colle note polveri del Frerichs.

***

La diagnosi di lesione tubercolare, oltre che sui segni obbiettivi e sui disturbi funzionali accennati, si basa essenzialmente sul modo di decorrere del morbo e sullo stato generale degli infermi. Non sempre è dato riscontrare a carico di altri organi fatti che dieno ragione di presumere in favore della natura tubercolare; il che sarebbe di grande aiuto per la diagnosi: così, nei nostri infermi, ad eccezione di un caso, mai si trovò lesione degli apici o tubercolosi ghiandolare.

Le malattie che possono dare sintomi analoghi sono svariate: le cicatrici prodotte dalla guarigione di ulceri tifose, dissenteriche, sifilitiche; il cancro, i missomi, i fibromi, i lipomi, i miomi, la invaginazione cronica, possono rientrare fra quelle.

Il decorso della tubercolosi è eminentemente cronico, da parecchi mesi fino a 10-15 anni: questa durata fa subito escludere un neoplasma maligno.

I tumori cancerosi dell'intestino nei casi più fortunati non concedono che due, tre anni al massimo, di vita ai pazienti; ed in questo periodo, il deperimento più rapido, le

metastasi, la cachessia non lasciano cader dubbio sulla natura dell' affezione. Oltre a ciò hanno importanza l'età, il sesso, la sede, la frequenza.

Riguardo alla età, quantunque entrambe le forme prediligano la età media della vita, il cancro si svolge sempre più tardi che non la tubercolosi: mentre la tubercolosi è più frequente tra i venti e i quaranta, il cancro si riscontra nell' età più adulta, tra i quaranta e i cinquanta. Sotto i trenta anni i casi di cancro intestinale sono molto discutibili, e rari al disopra dei cinquantacinque e dei sessanta.

Il cancro sembra del pari frequente nei due sessi; la tubercolosi localizzata mostra aver predilezione pel sesso femminile: nei nostri casi figurano sei donne e due uomini, cioè il 75 %.

La tubercolosi può svolgersi su qualunque punto del tratto intestinale, però vi sono punti di maggior frequenza. Le sedi più frequenti sono il cieco e il primo tratto del colon ascendente; indi, l'ultima porzione dell'ileo e il rimanente del tenue e del crasso. Il cancro si localizza di preferenza negli angoli colici e nel cieco, ma si svolge anche nell' S iliaca e quindi nelle varie sezioni del tenue.

La tubercolosi ha inizio subdolo e si svolge lentamente con disturbi a carico dell'apparato digestivo, ma con periodi di sosta ed anche di miglioramento; e quantunque la malattia duri da anni, gli infermi, pallidi, anemici, giammai mostrano la particolare tinta cachettica dei cancerosi, la quale si stabilisce abbastanza rapidamente. Il decorso del cancro è uniformemente ed inesorabilmente progressivo: non ha periodi di sosta. Talune volte non sono peranco iniziati i sintomi stenotici, che già si affaccia lo stato cachettico. Nella tubercolosi il quadro finale della malattia è dovuto agli effetti di una stenosi permanente dell'intestino; nel cancro invece, in causa della ulcerazione del tumore, il quadro finale è segnato dalla comparsa di ostinate diarree sanguinolente: cessa la costipazione abituale. Nelle forme tubercolose talune volte si ha elevazione generale della temperatura, la quale non si ha per effetto del cancro.

Tuttavia in parecchi casi la diagnosi può riuscir difficile, essendo possibile che entrambi i morbi abbiano identica sede e presentino sintomi analoghi.

Le stenosi di origine dissenterica o tifosa sono molto rare: per escluderle saranno di grandissima importanza i dati anamnestici, i quali informeranno se ai disturbi di canalizzazione abbiano preceduto i quadri morbosi propri di ciascuna delle due infermità. In generale si deve ritenere che gli stringimenti di origine tifosa hanno sede nell'ultima porzione dell'ileo e che giammai sono così estesi e così validi da dar luogo al quadro sintomatico, tanto accentuato, proprio delle stenosi tubercolari. Lo stesso vale per gli stringimenti che si possono formare a preferenza nel crasso consecutivamente ad ulcerazioni dissenteriche e, in generale, a qualsiasi altra diminuzione del lume intestinale, consecutiva a processi ulcerativi della mucosa, di origine semplice. L'ulcerazione in questi casi è, di regola, laterale, quasi mai anulare; di più s'arresta agli strati più superficiali della parete intestinale; e però la retrazione cicatriziale consecutiva è meno intensa e colpisce solamente un tratto della sezione trasversa della parete. In tali casi inoltre lo stato generale non lascia supporre l'esistenza di un focolaio morboso in atto. È ovvio che lo scambio sarebbe possibile soltanto colla forma ulcerativa multipla e cicatrizzante della tubercolosi, dove non si palpa un vero tumore come nell'altra. Ashurst (Encycl. internat. de Chir., t. VI, p. 577) afferma che nel tenue

si possono avere stringimenti sifilitici: la diagnosi differenziale in tali casi si fonda sull'anamnesi e sulla esclusione di tutti gli altri dati che depongono per un processo cronico tubercolare. Gli stringimenti sifilitici sono stati riscontrati anche nel piloro (cfr. DURANTE, *Intorno agli stringimenti pilorici e loro cura.* Policl., anno 1895, sez. chir.); ma la loro sede preferita è il retto.

Anche sullo stato generale e sui ricordi anamnestici si basa la diagnosi differenziale colla invaginazione cronica, la quale è molto frequente nella regione ileo-cecale, dove, secondo TREVES, si riscontra circa nel 60 % dei casi e secondo LEICHTENSTERN nel 44 %. Però qualche volta il diagnostico può riuscire di una certa difficoltà per la quasi identica natura dei disturbi funzionali. Nella invaginazione cronica però sarà sempre possibile di riscontrare un tumore cilindrico, di consistenza molle, spostabile. L'invaginazione colpisce l'infanzia ed il principio dell'età matura, mentre la tubercolosi è più frequente nell'età media. L'esame delle feci può dare dei ragguagli importanti: nei tubercolosi difficilmente si trovano quantità più o meno grandi di sangue; mentre, secondo TREVES, si riscontra sangue nelle feci nel 50 % (Sem. méd. 1887, p. 439) delle occlusioni croniche. Inoltre in queste la defecazione non è così irregolare come nella tubercolosi in luogo delle ostinate costipazioni v'ha abituale diarrea ed il meteorismo manca quasi sempre.

E' stato osservato che il tratto preso da tubercolosi s'invagina nel sottostante; ricordo a questo proposito il caso comunicato dal D'ANTONA al 7° Congresso della Società italiana di chirurgia (marzo 1890), in cui la diagnosi clinica era stata di intussuscezione, e solo ad operazione compiuta si potè stabilire che si trattava in realtà della invaginazione dell'ultimo tratto dell'ileo tubercoloso nel cieco.

Minori probabilità di errare vi sono per gli accumuli fecali che si osservano in taluni individui isterici. Qui però la mancanza del dolore localizzato, la consistenza pastosa e inelastica delle masse accumulate, lo stato nevrotico, i precedenti dell'infermo, possono mettere sulla giusta via.

Non è il caso di soffermarsi sulle altre cause capaci di determinare acutamente i segni dell'occlusione intestinale, poichè la mancanza di fatti precedenti ne persuade agevolmente ad escludere un processo stenosante cronico originato nelle stesse pareti intestinali: così è della torsione di un' ansa intestinale, del volvolo, dell'ostruzione determinata da briglie - sieno esse l'effetto di flogosi antiche o avanzi dei vasi onfalo-mesenterici (FITZ) - da frange epiploiche che si resero aderenti alla parete addominale o allo stesso mesentere, dall'appendice vermiforme, dal diverticolo di Meckel, dalla presenza di tumori sviluppati a carico di altri organi.

Altrettanto dicasi dei corpi estranei, come calcoli biliari, che più di frequente si arrestano nella porzione ileo-cecale (LEICHTENSTERN).

*
* *

L'esame microscopico delle feci non dà in verità grandissimi lumi; l'esame batteriologico non ci rivelò, almeno nei nostri casi, la presenza del bacillo di Koch.

Nei nostri casi non fu praticata la inoculazione di esse a scopo diagnostico, poichè l'accurata disamina dei fatti clinici fu sempre sufficiente. Del resto il reperto abituale è quale è descritto nella storia N. 6. Macroscopicamente le feci sono semisolide, poltacee e di colorito scuro verdognolo, rassomigliando a un tenue purée di piselli.

.
. .

Stabilire con esattezza la diagnosi è sempre utile per trovare la indicazione all' intervento chirurgico e per formulare il prognostico.

Anche quando il processo rimanga localizzato nell' intestino ed abbia tendenza alla guarigione spontanea, gli effetti della permanente alterata canalizzazione possono riuscire fatali.

Inoltre è bene anche distinguere, dal lato prognostico e dal lato della scelta del processo operatorio, la varietà anatomo-patologica e clinica del morbo. La forma neoplastica circoscritta è suscettibile di guarigione radicale con una generosa resezione. La forma che si esplica colla produzione di ulcerazioni multiple circolari, in ben rari casi può essere attaccata con speranza di successo. Se le ulcerazioni sono disseminate su un lungo tratto del tenue o sul crasso, si comprende che non è a parlarsi di resezione.

Ricordo a questo proposito l'ultimo dei nostri casi, in cui l'intervento, se l'infermo fosse sopravvissuto, sarebbe stato del tutto inutile, malgrado una gastroenterostomia e due plastiche intestinali: poichè al disotto dell' ultimo stringimento, rilevato durante l'operazione, altri e parimenti validi ne furono trovati alla sezione, insieme ad ulcerazioni ancora in atto: ricordo anche il caso, quasi identico, dell' HOFMEISTER (V. appresso).

Adunque solo alcune date forme di tubercolosi intestinale sono suscettibili di guarigione radicale, a patto di asportare senza risparmio le parti vicine, specialmente se esistono anche isolati noduli tubercolari, che possono costituire l' inizio della recidiva.

Dei nostri otto malati, sette solamente furono sottoposti all'atto operativo: in uno non si credette intervenire, per le gravi condizioni degli organi respiratori.

Furono complessivamente praticate:

in cinque la resezione del cieco: una delle inferme fu resecata più tardi per recidiva;

ed in una, oltre alla resezione del tratto ileo-cecale, si fece contemporaneamente la resezione di un'ansa del tenue;

in una, la resezione del colon trasverso e del tenue.

in uno, la gastroenterostomia e due plastiche intestinali.

Nella malata che subì la doppia resezione del colon trasverso e del tenue, essendo residuato un seno nella regione inguinale destra si dovette procedere consecutivamente a sbrigliamenti, raschiamenti, ecc., come si può vedere dal quadro seguente e dalle annesse storie cliniche.

1889. CASO 1.° - *Resezione del tratto ileo-cecale e di un'ansa del tenue; ileo-colostomia:* guarigione ancora persistente (1897).

1889. CASO 3.° - *Resezione del tratto ileo-cecale; ileo-colostomia:* la guarigione durò due anni; dopo di che, per recidiva, si fece nell'anno

1893 » *Resezione del tratto dell'anastomosi; nuova ileo-colostomia:* morte per shock dopo 1 giorno.

1892. CASO 4.° - *Resezione del cieco; ileo-colostomia:* morte per sepsi in 16.ª giornata.

1894. CASO 5.° - *Resezione di un' ansa del digiuno e del colon trasverso; doppia entero-anastomosi:* guarigione per 7 mesi; poi

1894. Caso 5° - *Sbrigliamento e raschiamento dei seni residuali:* miglioramento Apprendo che l'inferma morì nel settembre 1896, ma ignoro la cagione.

1895. Caso 6.° - *Resezione del cieco; ileo-colostomia:* guarigione perfetta fino ad oggi (1897).

1896. Caso 7.° - *Resezione del cieco; ileo-colostomia;* guarigione: residua un seno capillare asciutto ed in via di chiusura (1897).

1896. Caso 8.° - *Gastro-enterostomia: doppia plastica intestinale:* morte per shock dopo 3 giorni.

Su sette resezioni intestinali, due delle quali doppie, e su una gastroenterostomia associata a duplice plastica intestinale, figurano tre casi di morte, imputabili a cause diverse: l'uno dovuto allo shock operatorio - l'inferma era recidiva di tubercolosi e sofferente già da moltissimi anni -; l'altro a sepsi, per rottura della linea di sutura intestinale; il terzo, all'eccessivo deperimento dell'infermo.

Vi sono quattro guarigioni, di cui due datanti rispettivamente da 8 e da 2 anni: delle altre due operate, che non poterono tornare alle nostre cure per i seni residuali, l'una morì dopo due anni dal primo atto operativo e non fu possibile raccogliere ragguagli precisi sulla causa della morte; l'altra è ancora vivente, ma porta un seno sulla cicatrice della incisione addominale: inconvenienti residuali che potrebbero essere facilmente rimediati con atti operativi complementari.

La mortalità nei nostri casi è del 42.8 per 100: in complesso risultati buoni se si pensa alle condizioni in cui si trovano gli infermi al momento dell'atto operativo, e incoraggianti se si tien calcolo che essi sarebbero inevitabilmente votati alla morte sia per gli effetti dell' esaurimento progressivo, sia in un accesso grave di occlusione intestinale. Oltre che per la guarigione dell'atto operativo, anche rispetto alla stabilità di essa i risultati sono qui di gran lunga più lusinghieri che non nei neoplasmi maligni, come risulta da statistiche raccolte dal collega dott. Rosa in un suo lavoro « Intorno alle resezioni del colon e del cieco » (*Il Policlinico.* 1896, n. 10, sez. chir.).

∴

Data l'esistenza d'un focolaio tubercolare circoscritto, l'unica via di salvezza è riposta nel rimuovere il focolaio mediante resezione dell'ansa affetta. Siccome il più delle volte esiste contemporanea tubercolosi nelle ghiandole linfatiche meseraiche della regione, si comprende come anche queste debbano venir estirpate.

Le prime resezioni intestinali per tubercolosi rimontano al decennio scorso. Bouilly nel dicembre 1886 operava di resezione del cieco una donna per tubercolosi localizzata: quattro anni dopo, essa stava ancora bene. Schier nell'87 (in Senn, *Principles of Surgery*, 1897) estirpò un tumore tubercoloso del cieco con laparotomia laterale; egli tolse anche 12 ghiandole linfatiche caseose e successivamente eseguì l'enterorrafia circolare. In seguito tre resezioni del tratto ileo-colico, con due guarigioni e una morta per rammollimento di uno dei monconi, vennero eseguite dallo Czerny (*Deut. med. Wochenschr.* 1889, n. 45, p. 917) e nello stesso anno il Durante presentava un caso consimile alla Società italiana di Chirurgia (VI Congresso, 16 aprile 1889). Nei due casi dello Czerny che sopravvissero, era interessato anche il tenue. Si ebbero consecutivamente fistole intestinali, per cui si dovette di nuovo intervenire: l'uno dei

pazienti morì; nell'altro si produssero varie lacerazioni intestinali, e l'esito fu del pari infausto (*Ann. of Surg.* 1889 e 1890).

L'anno successivo il Durante riferiva un nuovo caso al VII Congresso della Soc. Ital. di Chir. (31 marzo 1890); e anche il König, comunicando una serie di 12 laparatomie per stringimenti intestinali, nei quali dovette praticare la resezione, accennava come in un caso lo stringimento era dovuto a pregressa ulcera tubercolare (*Verhandl. der deutsch Gesellsch. für Chir., XXI Congr.* - Berlino, 9-12 aprile 1893).

Hofmokl, in una relazione alla Soc. imp. e r. dei med. viennesi, seduta del 31 ottobre 1890, riferiva di aver sottoposto a laparotomia una donna trentatreenne, la quale da due anni soffriva dolori nella metà destra dell'addome, costipazione e anoressia. Aveva un tumore immobile del cieco: questo venne resecato e il capo centrale fu riunito al moncone periferico mediante enterorrafia circolare; drenaggio. Guarigione. L'esame istologico, eseguito dal Weichselbaum, dimostrò che nel punto dello stringimento la sottomucosa era riempita da un tessuto di granulazione, costituito da cellule epitelioidi nette; questo tessuto di granulazione si protendeva fin nelle cripte. In nessun punto della mucosa esistevano ulcerazioni. Il Kundrat, al contrario, riferiva, nella stessa seduta, di aver trovato, in casi consimili a quello di Hofmokl, ulcerazioni nella mucosa.

Nella stessa adunanza il Billroth dava relazione di 14 resezioni del cieco, sei fra le quali per tubercolosi. In tutti e sei questi ultimi casi, a differenza del caso di Hofmokl, esistevano ulcerazioni della mucosa e forti callosità: in un caso v'era associato il cancro. Hofmokl il 9 gennaio 1891 presentava alla Soc. imp. e r. dei medici viennesi una donna di 34 anni, alla quale nell'86 aveva resecato l'intestino per adenocarcinoma (?). Nel 1890 comparvero nuovi sintomi di stenosi. Con una seconda laparotomia si asportarono 8 cm. di intestino, comprendenti il restringimento sull'antica entero-anastomosi. All'esame microscopico non ritrovò tessuto canceroso, bensì una neoformazione tubercolare con bacilli. L'autore riteneva trattarsi di sviluppo di tubercolosi sopra un terreno già predisposto dal cancro. A noi invece parrebbe giustificato il sospetto che anche la prima volta si trattasse della forma iperplastica della tubercolosi.

Hochenegg in un caso inoperabile di tubercolosi del cieco e del colon ascendente eseguì l'esclusione del tratto ileo-colico mediante due sezioni fatte l'una sopra e l'altra sotto il focolaio: il moncone centrale dell'ileo venne anastomizzato col moncone colico periferico mediante sutura circolare. I due capi del tratto escluso vennero fissati tra le labbra della ferita. Residuò una fistola, la cui secrezione andò sempre più riducendosi e assumendo i caratteri di mucosità semplice.

Le Dentu nel 1891 praticava una resezione di 22 cm. del colon ascendente per tubercolosi e ottenne guarigione (*Bull. et mem. de la Soc. de Chir. de Paris*, 1891).

Frank ripetè nel 1892 l'operazione di Hochenegg in una donna affetta da un tumore tubercoloso del tratto ileo-cecale: escluse un tratto di 70 cm. di lunghezza, fissandone i due capi nella ferita; abboccò l'ileo sul colon ascendente. Tutti i disturbi cessarono.

Altri casi vennero comunicati da Delorme, Terrier, Schwartz al Congresso della Società di chirurgia francese (marzo-aprile 1892) e così pure da Hartmann e Pilliet (*Rev. des Scienc. méd.*, avril 1892).

Il König (*Deut. Zeitschr. f. Chir.*, 1892, XXXIV Bd., p. 65), oltre al caso di cui aveva già riferito, aggiunse altre quattro osservazioni di stenosi intestinale per processo tubercolare, nei quali aveva praticata sempre la resezione del tratto stenotico e la consecutiva enterorrafia circolare: in totale, 3 guarigioni con 2 morti.

Chr. Voehts in una donna trentottenne sofferente disturbi per stenosi intestinale, eseguì la laparotomia mediana e trovò due stenosi anulari dell'ileo, una situata dieci pollici sopra la valvola ileo-cecale, l'altra 2 iarde (= 1,m 82) più in alto, con tubercoli nella sierosa circostante. Fece due resezioni, asportando in ciascuna un tratto della lunghezza di 6-8 cm. Enterorrafia circolare. Guarigione. (*Ann. of Surg.*, 1893, p. 379).

Sachs (*Arch. f. klin. Chir.*, CXL, H. 2, rip. in *The Am. Journ. of med. Scienc.*, 1893, Vol. I) resecò il cieco per intero e un tratto d'ileo ad un uomo di 41 anni, che non aveva nessun altro focolaio tubercolare. Laparotomia in corrispondenza del tumore. Guarigione. Il caso era interessante per l'esistenza di idronefrosi e scomparsa della medesima dopo l'atto operativo. Essa era dovuta a imbrigliamento dell'uretere.

Il Polaillon, a quanto ne riferiscono Cornil e Renè Marie nei Rendiconti del Congresso per lo studio della tubercolosi, anno 1894, in un caso di tubercolosi del cieco, prima di farne la resezione, praticava un ano artificiale nella regione del cieco stesso, all' estremità dell' ileo.

Nell' istesso congresso Verneuil riferiva di un' inferma la quale, già guarita di un ascesso freddo nel triangolo di Scarpa, si ripresentava a lui con un tumore tubercoloso del cieco e con sintomi di occlusione. Egli praticò un ano artificiale nella regione del cieco, ma non dice se il tumore venne asportato.

Pilliet e Thierry illustrano un caso di tumore tubercoloso del cieco, che non fu loro possibile di estirpare per le vaste aderenze. Fatta la laparotomia laterale, tutto si limitò a lasciare un ano artificiale al disopra del tumore. L' infermo morì dopo un mese e mezzo. (*Progrès méd.*, 24 dicembre 1894).

Smith (*Lancet*, London, 1894) otteneva la guarigione radicale, mediante resezione, in una donna affetta da tubercolosi del tratto ileo-cecale.

Trovo due casi di resezione del cieco comunicati da Veliaminow al V Congresso dei medici russi tenuto a Pietroburgo dall' 8 al 15 gennaio 1894 (v. *Sem. méd.*, 1894, p. 48), in uno dei quali si può sospettare che si fosse trattato di tubercolosi. Il primo riguardava una donna diciassettenne la quale da due anni era sofferente di tiflite cronica, e da sei mesi di fistola stercoracea nella regione del cieco. Egli resecò il tratto ileo-cecale per la estensione di 18 cm. e quindi fece la enterorrafia circolare, ottenendo guarigione stabile. Il tratto resecato era disseminato di ulcerazioni della mucosa. Non parla di reperti microscopici. Nell'altro caso si trattava di una donna di 36 anni, *malata da 10 anni*, con sintomi di neoplasma cecale. Fece una resezione per un tratto di 22 cm. e la enterorrafia circolare; al 7° giorno mancò la riunione della linea di sutura intestinale, e l'inferma morì di settico-pioemia senza peritonite. Si trattava di un *adeno-carcinoma* (?).

Molto interessante dal punto di vista terapeutico è un caso riferito dal Körte alla Società dei chirurgi tedeschi nel XXIII Congresso, tenuto in Berlino dal 18 al 21 aprile 1894. Un uomo di 20 anni sofferente di disturbi intestinali da due anni, entra nell'ospedale con diagnosi di ileo. Alla laparotomia si trova una raccolta puru-

lenta a destra dell'addome, che viene vuotata; il cavo è drenato; residua una fistola. Credendo che la ostinatezza alla guarigione fosse dovuta ad ulcerazione dell' appendice, questa in un secondo intervento viene resecata. Ma la guarigione non si ottenne: fatta diagnosi di tubercolosi ileo-cecale, si procedette ad un terzo atto operativo, nel quale venne resecato il cieco, un tratto dell'ileo e un tratto del colon ascendente: i due monconi vennero fissati tra le labbra della ferita. Per chiudere questo ano preternaturale, si dovette fare una ileo-colostomia sul colon trasverso; ma essendovi ancora rigurgito dalla fistola, furono necessari tre nuovi atti operativi: cioè un'anastomosi più bassa e, poi, essendo anche questa insufficiente, un'anastomosi coll' S iliaca; da ultimo la completa interruzione del colon, sezionandolo poco al disopra dell' ultima anastomosi, praticata in corrispondenza dell' S iliaca, e suturandone separatamente i due capi. Così, con 7 laparotomie, non tenendo conto di interventi di minore importanza, si ottenne la guarigione stabile.

Becker, riferendo di 33 resezioni intestinali eseguite dal Trendelenburg in un decennio (*Deut. Zeitschr. f. Chir.*, XXXIX, 1-2, 1895) accenna a 3 casi di tubercolosi stenosante del tenue, nei quali si eseguì la resezione e la enterorrafia: due morirono.

Körte in una nuova comunicazione fatta alla Società dei chirurgi tedeschi nel XXIV Congresso, tenuto a Berlino dal 17 al 20 aprile 1895, parla di nove resezioni del cieco da lui eseguite, quattro delle quali per processi tubercolari localizzati e seguite tutte e quattro da guarigione. Egli preferisce in questi casi l'impianto laterale dell'ileo sul colon, la cui apertura terminale viene invaginata e suturata. Crede sia superiore alla enterorrafia circolare, come pure alla anastomosi laterale dei monconi seguita dalla invaginazione e dalla sutura separata dei due monconi intestinali.

Boiffin di Nantes (IX Congr. di Chir. francese, 21-26 ottobre 1895, Paris) ritiene che negli stringimenti intestinali sia preferibile alla resezione l' entero-anastomosi. Ma in un caso di stringimenti multipli a lui occorso, dovette chiudere il ventre senza poter far nulla.

Salomoni ha eseguito la laparotomia laterale e la resezione di un'ansa del tenue per tubercolosi stenosante. Guarigione. (*Rif. med.*, N. 160, luglio 1896).

Hofmeister (*Ueber multiple Darmstenosen tuberkolösen Ursprungs.* Centrbl. f. Chir., N. 42, 1896, p. 982) in un uomo di 32 anni, affetto da stringimenti multipli dell'intestino tenue, dovuti ad ulcerazioni tubercolari e alla consecutiva retrazione cicatriziale, praticò l'entero-anastomosi laterale, escludendo un tratto di 255 cm., nel quale erano compresi dieci stringimenti anulari. Però pel meteorismo, non potendo ricacciare nel ventre questo tratto di intestino escluso, dovette procedere alla puntura capillare per evacuare i gaz. Questa puntura, benchè fosse stata coperta mediante punti di sutura passati sulla sierosa, diede in secondo tempo esito a gaz e al contenuto intestinale, per cui l'operato cessò di vivere dopo 36 ore. Alla sezione si trovarono altri due stringimenti in vicinanza del tratto ileo-cecale e che erano sfuggiti all'osservazione. L'autore ritiene che gli stringimenti multipli sieno molto più rari della tubercolosi localizzata e dice che nella letteratura non ha potuto raccoglierne oltre 18 casi.

Il Tricomi resecava due volte il cieco per tubercolosi (in due donne) ed eseguiva la successiva ileo-colostomia col bottone del Murphy. Guarigione. (Margarucci: *Sulla cura chirurgica della tubercolosi del peritoneo.* Relazione negli Atti del XI Congresso della Soc. it. di chir., ottobre 1896). (*Continua*)

IV.

RETTIFICA

Ill.mo Signor Direttore,

Nel N. 2 del *Policlinico* del corrente anno, ho letto una memoria dei dottori G. Ingianni ed E. Arpini, col titolo: « Esiti della sutura del dotto deferente », nella quale si accenna ad un mio lavoro sperimentale. Gli autori dopo aver detto che tale operazione è già entrata nel campo della pratica chirurgica, e ricordato il Bassini ed il Parlavecchio, soggiungono: « Però nessuno di « questi autori dà la prova anatomica della ristabilita pervietà, basata sull'esame « diretto del dotto suturato, ed anche il Poggi, che eseguì parecchi anni fa delle « esperienze su questo argomento, dà, in uno dei numeri della *Riforma me-* « *dica* 1887, solo scarsissimi ragguagli in proposito » (1).

Ora non potrei accettare in silenzio questo giudizio intorno a ricerche fatte con tutta esattezza, su di un argomento non privo d'interesse pratico: perciò reputo necessaria una rettifica.

*
* *

La prova anatomica sulla possibilità di una efficace riunione di una ferita trasversale completa del dotto deferente senza chiusura del canale, venne affermata dalle ricerche mie sperimentali sul cane. La relazione delle medesime, pubblicata nella *Rivista clinica* 1896, riporta le indagini fatte sul pezzo asportato, consistenti nella specillazione, ed in sezioni microscopiche longitudinali ed in altre trasversali a serie. Una figura intercalata nel testo dimostra alcune particolarità rispetto alla mucosa, muscolare e tunica fibrosa, oltre quelle riferibili alla regolarità del lume in corrispondenza della cicatrice. Numerosi preparati microscopici conservo ancora presso di me ed alcuni esistono nel laboratorio di patologia generale di questa R. Università, dove fu fatto il lavoro. Non fu trascurato l'esame del resto del dotto e del testicolo.

*
* *

Le esperienze 3ª, 4ª, 5ª e 6ª dei signori Ingianni ed Arpini vengono intestate colla qualifica – Metodo Poggi. – Accetto la paternità solo per quanto si riferisce al sostegno di crine, ma per il resto no: non praticai i tre punti

(1) Alla metà dell'anno ultimo decorso il sig. Arpini per lettera mi domandò il lavoro mio sul dotto deferente; non avendone più alcuna copia, gli scrissi che mi pareva fosse stato pubblicato nella « Riforma medica 1897. » Ma ora mi sono accorto di esser caduto in errore, giacchè in questo giornale comparve solo il lavoro sull'uretere e non quello del dotto deferente.

staccati in seta comprendenti a tutto spessore le pareti dei due monconi, come essi hanno fatto in tutti i 26 esperimenti. Se avessi fatto la sutura, non avrei mai interessato tutta la spessezza delle pareti, nè avrei adoperato il filo di seta; e la ragione mi pare ovvia. Mia cura fu di ledere meno che fosse possibile quegli esili monconcini; e perciò ricorsi al sostegno interno ed a due lacci laterali di catgut interessanti il connettivo della guaina. La muscolare e la mucosa non venivano punto molestate; ed evitai le manualità troppo prolungate ed il contatto diretto delle soluzioni antisettiche.

*
* *

Dai 4 indicati esperimenti riusciti negativi concludono che il crine non viene assorbito e non è espulso: questo inconveniente io pure notai, giacchè in un esperimento, dopo 30 giorni trovai il crine inalterato nella sede di sutura, senza essere però incapsulato ed aver impedito una regolare cicatrizzazione. Perciò portai una modificazione al processo, nel senso di lasciar fuori uno dei capi del crine, alla stessa guisa che gli autori hanno fatto negli esperimenti 25 e 26 col sostegno metallico, per estrarlo in 3ª giornata. La modificazione fu messa a prova in un esperimento con esito felice.

*
* *

Infine nella memoria Ingianni-Arpini si legge: « Visti i certificati poco « favorevoli delle precedenti esperienze, pensammo di ricorrere ad un'altra so- « stanza.... il catgut. » Ora questa sostanza fu pure da me esperimentata, ma trovata inferiore al crine per ragioni esposte già nel mio lavoro.

Mi piace poi di far notare che nelle mie ricerche sul dotto deferente come nelle altre sull'uretere, trovato il processo atto allo scopo, e raggiunto quindi l'obbiettivo propostomi, cioè - la possibilità della cicatrizzazione dei detti canali senza obbliterazione del loro lume, in caso di ferite complete trasversali - mi arrestai a questa affermazione, che tracciava al chirurgo l'indirizzo curativo per analoghe ferite sull'uomo. Preferendo io di impiegare il mio tempo in indagini di patologia chirurgica, non mi accinsi a studiare i quesiti di medicina operatoria che naturalmente si presentarono: un processo opportuno sul cane, lo è egualmente sull'uomo? dei processi possibili ad applicarsi qual'è il miglire? ecc.

*
* *

Voglia, ch.mo signor Direttore, pubblicare questa mia nel prossimo numero del suo pregiato giornale. Con tutto ossequio,

di Lei dev.mo
A. Poggi.

Bologna, 3 febbraio 1898.

PIETRO FERRARI

Nella notte dall'8 al 9 di questo mese, pietosamente assistito dalla sposa, dal fratello, da tutta la sua famiglia e da alcuni vecchi amici, confortato dalle visite degli antichi maestri, ha cessato di vivere un uomo valoroso, buono, retto, leale, simpaticamente noto nel mondo scientifico e nel ceto medico, PIETRO FERRARI.

Egli era travagliato da oltre un anno da una malattia, che, per un complesso di circostanze, rimase oscura a tutti (forse meno che a lui stesso!) e che potè essere esattamente diagnosticata soltanto allora quando qualsiasi intervento era assolutamente impossibile.

Entusiasta per la chirurgia, fino all'ultimo momento egli ripose in essa la fiducia di poter guarire; e se la sua mente lucidissima non è stata velata, avrà, povero amico carissimo, oltre al dolore del supremo distacco da quanto ha amato qui in terra, provata la più terribile delle disillusioni constatando l'impotenza di quella Scienza stessa, alla quale egli aveva dedicata tutta la sua esemplare e indefessa attività!

Egli era nato in Casteggio il 1° gennaio 1859 ed aveva percorsi gli studii universitarii parte a Torino, parte a Genova, dove fu laureato nel 1883.

Entrò subito come assistente nella Clinica del prof. CASELLI ed ottenne, in tale qualità, per esami, la libera docenza in Medicina operativa presso la Facoltà Genovese. Più tardi ottenne, con bella votazione, l'eleggibilità alla cattedra di Patologia Chirurgica nell'Università di Perugia. Passò poi parecchio tempo all'estero, sia applicandosi a studi di patologia speciale chirurgica, di chirurgia e di bacteriologia presso lo STRICKER, il BILLROTH e il KOCH, sia visitando, con intendimento seriamente osservatore le Cliniche di Francia, Germania, Inghilterra e Scozia; e, come dalla Clinica di Genova egli aveva datato il suo primo lavoro *sulla medicazione delle ferite*, così a documento del suo continuo lavoro, pubblicò parecchi suoi pregevoli contributi all'incremento degli studii chirurgici, datandoli dai diversi Istituti nei quali sostò durante le sue peregrinazioni.

Vinse poi nel 1888 il posto di chirurgo primario all'Ospitale Maggiore di Venezia: quell'Amministrazione tuttavia prescelse un altro concorrente, che era stato classificato dopo di lui, e per questo egli non occupò quel posto, che aveva valorosamente conquistato. L'Ospitale Civile di Bergamo invece ebbe, pochi mesi dopo, la fortuna di acquistarlo, per concorso, come chirurgo primario, e fu appunto in questa sede che egli potè estrinsecare le sue rare doti di mente e di cuore.

I resoconti delle moltissime sue operazioni rimangono documento importantissimo del grande lavoro, che egli compieva ogni anno, e le considerazioni cliniche e le monografie (fra le quali merita speciale riguardo il suo *metodo di cura radicale delle ernie*) datate da Bergamo, dimostrano come egli non si accontentasse della parte puramente operativa, ma come continuasse a coltivare amorosamente anche la scienza, con quell'indirizzo sovranamente completo, al quale era stato iniziato dalle lezioni e dalla dimestichezza col prof. BIZZOZERO.

E l'Ospitale di Bergamo deve all'iniziativa sua se fu attuata una riforma radicale ne' suoi servizii, riforma che ridusse tutta la chirurgia generale e speciale sotto la direzione di un solo chirurgo primario. Altri, non il Ferrari, si sarebbe spaventato per la gran copia di materiale, che gli veniva affidato!...

Egli, soddisfatto nell'amor proprio e sorridente, si preparava, lavorando, all'avvenire agognato, e là dove le risorse dell'Amministrazione non bastavano, concorreva col denaro proprio. Per tal modo potè organizzare una buona sala operatoria, che non gli fu dato neppure di inaugurare!...

La scomparsa di un uomo di tal tempra è una vera sventura per la chirurgia e getta nel più profondo cordoglio la famiglia sua, da lui tanto amata, ed i suoi numerosi amici ed estimatori; e mentre tanti affetti e tante speranze convergevano verso di lui, a noi non resta altro conforto, ben meschino del resto, fuorchè quello di sapere che le sofferenze indicibili, che lo torturarono in questi ultimi tempi, sono finite.

Siena, 10 gennaio 1897.

LUIGI SIMONETTA.

BIBLIOGRAPHIA UNIVERSALIS

PUBBLICAZIONE COOPERATIVA

DELL'UFFICIO BIBLIOGRAFICO INTERNAZIONALE DI BRUXELLES

BIBLIOGRAPHIA MEDICA ITALICA

[016.61 (45)]

Repertorio periodico dei lavori di Medicina che si pubblicano in Italia, classificato secondo il sistema decimale

COMPILATO SOTTO LA DIREZIONE DEL Dott. TULLIO ROSSI DORIA

E PUBBLICATO DAL GIORNALE

IL POLICLINICO

OFFICE INTERNATIONAL DE BIBLIOGRAPHIE
Rue du Musée, 1 - BRUXELLES

IL POLICLINICO
ROMA

AMALDI Paolo 616.89

1897 La ghiandola tiroide negli alienati.

* Reggio Emilia. *Atti del IX Congresso della Società freniatrica italiana.* Pag. 151.

BELMONDO Ernesto 616.89

1897 Polso raro in un'alienata, dimostrato come un fenomeno di natura inibitoria.

* Reggio Emilia. *Atti del IX Congresso della Società freniatrica italiana.* Pag. 120.

CANGER Raffaele 616.89

1897 Le demenze consecutive in rapporto alle primitive psicopatie.

* Reggio Emilia. *Atti del IX Congresso della Società freniatrica italiana.* Pag. 153-154.

FERRARI Cesare 616.89

1897 Nuove ricerche sulla psicologia individuale negli alienati.

* Reggio Emilia. *Atti del IX Congresso della Società freniatrica italiana.* Pag. 113-115.

POLLACI Giuseppe 616.89

1897 Ricerche ematologiche su due casi di mixedema cretinoide prima e dopo la cura tiroidea.

* Napoli. *La Riforma medica.* Anno XIII, vol. IV, n. 21, e segg.

STEFANI Umberto 616.89

1897 Sull'azione fisiologica dell'orina degli alienati.

* Regio Emilia. *Atti del IX Congresso della Società freniatrica italiana.* Pag. 108-112.

STEFANI U. e MORPURGO Edgardo 616.89

1897 Sul diametro pupillare degli alienati.

* Reggio Emilia. *Atti del IX Congresso della Società freniatrica italiana.* Pag. 149-151.

TONNINI Silvio 616.89

1897 Determinare i dati pei quali la psichiatria contribuisce a gettar luce su alcuni fenomeni sociali.

* Reggio Emilia. *Atti del IX Congresso della Società freniatrica italiana.* Pag. 132-141.

VENTURI Silvio 616.89

1897 Equivalenze sogno-epilettiche.

* Reggio Emilia. *Atti del IX Congresso della Società freniatrica italiana.* Pag. 147-148.

TERNI Camillo 616.912

1897 Studi sull'infezione vaiuolosa.

* Milano. *Corriere Sanitario.* Anno VIII, puntata 44, pagine 1-2.

FOLLI Alberto 616.913

1897 Ricerche batteriologiche sull'infezione vaccinica.

* Napoli. *La Riforma medica.* Anno XIII, vol. IV, n. 32, pag. 377-379.

RODINI Tommaso 616.922

1897 Il guajacol nell'ileo-tifo.

* Napoli. *La Pediatria.* Anno V, n. 9-10, p. 302-303.

SILVESTRINI Raffaello 616.927

1897 Tifoide e pseudotifoidi.

* Firenze. *La Settimana med. dello Sperimentale.* Anno LI, n. 45 e seg.

DONAGGIO 616.931

1897 Sulle alterazioni dei centri nervosi nell'intossicazione difterica sperimentale.

* Reggio Emilia. *Atti del IX Congresso della Società freniatrica italiana.* Pag. 93-95.

PESA Cherubino 616.931

1897 Cinquanta casi di difterite curati col siero di Behring.

* Milano. *Corriere sanitario (pratico scientifico).* Anno VIII, puntata n. 46, pag. 4-7.

GAZZARINI A. 616.936

1897 Contributo allo studio della malaria.

* Venezia. *Rivista veneta di scienze mediche.* Anno XIV, tomo XXVII, fasc. VIII, p. 360-363.

MAZZARINO M. 616.95

1897 L'ulcera semplice contagiosa e l'uretrite cronica.

* Roma. *Bollettino della R. Accademia medica di Roma.* Anno XXIII, fasc. IV e V, p. 151-166.

EVANGELISTA Enrico 616.951

1897 Un caso di sifilide terziaria recente con glicosuria transitoria e febbre quotidiana prolungata.

* Roma. *Annali di medicina navale.* Anno III, fasc. XI, pag. 1377-1388.

PANTALEONE R. 616.951

1897 Noma per sifilide.

* Roma. *Bollettino della R. Accademia medica di Roma.* Anno XXIII, fasc. IV, e V. p. 151-166.

RICCI Carlo Alberto 616.951

1897 Contributo allo studio delle manifestazioni sifilitiche sulla tonsilla linguale.

* Torino. *Archivio italiano di otologia, rinologia e laringologia.* Volume VI, n. 1-3, p. 19-48.

ROCCA Costanzo 616.951

1897 Sifilide ereditaria con lesioni al cervello.

* Roma. *Clinica dermosifilopatica della R. Università di Roma.* Anno 1897, fasc. III, p. 139-168.

CARAVAGGI A. 616.952

1897 Della vulvo-vaginite blenorragica nelle bambine.

* Milano. *Giornale per le levatrici.* Anno XI, n. 20, pagina 153-155.

DE-PIERI Giuseppe 616.965

1897 Elmintiasi a decorso tifoide.

* Venezia. *Rivista veneta di scienze mediche.* Anno XIV, tomo XXVII, fasc. VII, p. 322-327.

ONESTINGHEL Fausto 616.965

1897 Un caso di soffocazione prodotto da ascaridi.

* Trento. *Il Bollettino medico trentino.* Anno XVI, n. 10, pag. 174-176.

MASUCCI Pietro 616.992

1897 Un caso di grosso mixoma della laringe con speciali considerazioni sulla genesi, sviluppo e metamorfosi dei tumori.

* Torino. *Archivio italiano di otologia, rinologia e laringologia.* Vol. VI, n. 1-3, p. 9-18.

MAFFUCCI Angelo e **SIRLEO Luigi** 616.994

1897 Sulla causa infettiva blastomicetica dei tumori maligni. Osservazioni ed esperimenti.

* Roma. *Il Policlinico.* Anno IV, vol. IV-*C*, fasc. XI, e segg.

GATTI Gerolamo 616.995

1897 Sul processo intimo di regressione della peritonite tubercolare per la laparotomia semplice.

* Torino. *Giornale della R. Accademia di medicina di Torino.* Anno LIX, n. 10-11, p. 467-477.

SONCINI Ernesto 616.995

1897 Della tubercolosi nell'infanzia.

* Napoli. *La Riforma medica.* Anno XIII, vol. IV, n. 34, e segg.

TROMBETTA Edmondo 616.996

1897 Le iniezioni parenchimatose di iodio nelle malattie oculari a fondo scrofoloso.

* Roma. *Il Policlinico.* Anno IV, vol. IV-*C*, fascicolo XI, pag. 501-512.

COLORNI U. e **BRESSANIN R.** 617.148

1897 Il veleno delle freccie dei Somali o Ouabaïo.

* Roma. *Annali di medicina navale.* Anno III, fasc. XI, pag. 1327-1358.

LURINI Pompeo 617.15

1897 Contributo alle fratture dell'articolazione omero-cubitale.

* Milano. *Corriere sanitario (pratico-scientifico).* Anno VIII, puntata n. 46, p. 1-3.

JORIS Luigi 617.25

1897 Sulla gangrena carbolica.

* Trento. *Il Bollettino medico trentino.* Anno XVI, n. 10, pag. 177-178.

CUCCOLINI Clinio 617.39

1892 Il metodo Lorenz in confronto colla cura incruenta razionale del prof. Paci della lussazione congenita dell'anca.

* Milano. *Archivio di ortopedia.* Anno XIV, fasc. V, pagine 320-336.

MAJNONI R. 617.39

1897 Contributo alla medicina operatoria del piede piatto grave.

* Milano. *Archivio di ortopedia.* Anno XIV, fasc. V, pagine 312-319.

PARROZZANI Antonio 617.41

1897 I primi due casi di sutura del ventricolo sinistro.

* Roma. *Bollettino della R. Accademia medica di Roma.* Anno XXIII, fasc. IV e V, p. 243-260.

SCATOLARI G. Cesare 617.41

1897 L'anestesia per cocaina nella cura radicale delle varici. Nota.

* Milano. *Corriere sanitario (pratico-scientifico).* Anno VIII, puntata 46, p. 3-4.

TURAZZA Guido 617.41

1897 Il processo Moreschi per la cura delle ulcere varicose alle gambe.

* Napoli. *La Riforma medica.* Anno XIII, vol. IV, n. 26, pag. 306-307.

TATTONI Antonio 617.42

1897 Nuova tecnica operatoria nella pleurite purulenta.

* Forlì. *Il Raccoglitore medico.* Anno LVIII, serie V, volume XXIV, p. 269-275.

MIRABELLA Emanuele 617.47

1897 Tre eteroplastie ed un innesto con pelle di galletto.

* Milano. *Corriere sanitario.* Anno VIII, puntata n. 44, pag. 3-5.

GRADENIGO Pietro 617.52

1897 Un nuovo processo operativo di autorinoplastica.

* Torino. *Archivio italiano di otologia, rinologia e laringologia.* Vol. IV, fasc. I e III, p. 146-152.

PARLAVECCHIO Gaetano 617.52

1897 Nuovo processo di rinoplastica totale nelle complete distruzioni del naso.

* Torino. *Archivio italiano di otologia, rinologia e laringologia.* Vol. VI, fasc. I e III, p. 107-110.

PIERGILI Boezio 617.52

1897 Contributo allo studio della rinoplastica parziale.

* Torino. *Archivio italiano di otologia, rinologia e laringologia.* Vol. VI, fasc. I e III, pag. 133-145.

TROMBETTA Edmondo 617.7

1897 Le iniezioni parenchimatose di iodio nelle malattie oculari a fondo scrofoloso.

* Roma. *Il Policlinico.* Anno IV, IV-*C*, fascicolo XI, pagine 501-512.

DI LORENZO Giovanni 617.71

1897 Le iniezioni sottocongiuntivali di sublimato nei processi infettivi dell'occhio. Contributo sperimentale e clinico.

* Pavia. *Annali di ottalmologia.* Anno XXVI, fascicolo V, pag. 423-451.

SICHER Ermenegildo 617.71

1897 La fluorescina nella diagnosi di erosioni, ulceri, ecc., della cornea.

* Trento. *Il Bollettino medico trentino.* Anno XVI, n. 10, pag. 173-174.

CASSIANI-INGONI Alberto 617.74

1897 Dell'estrazione capsulo-lenticolare della cataratta.

* Pavia. *Annali di ottalmologia* Anno XXVI, fascicolo V, pag. 460-487.

FORTUNATI Alfredo 617.75

1897 Le lenti isometropi.

* Roma. *Bollettino della R. Accademia medica di Roma* Anno. XXIII, fasc. IV e V, pag. 177-183.

SILVESTRI Aurelio 617.76

1897 Sarcoma del sacco lagrimale.

* Pavia. *Annali di ottalmologia.* Anno XXVI, fascicolo V, pag. 452-459 (con tavola lit.).

GERONZI Gaetano 617.8

1897 Contributo allo studio dei momenti etiologici delle complicanze cerebrali di origine otitica.

* Torino. *Archivio italiano di otologia, rinologia e laringologia.* Vol. VI, fasc. I e III, pag. 124-132.

GRADENIGO Giuseppe 617.8

1897 Sulla diagnosi dell'ascesso cerebellare otitico.

* Torino. *Archivio italiano di otologia, rinologia e laringologia.* Vol. VI, fasc. I e III, pag. 161-182.

DE ROSSI Emilio 617.80

1897 L'esame dell'udito negli impiegati ferroviari.

* Torino. *Archivio italiano di otologia, rinologia e laringologia.* Vol. VI, n. 1-3, pag. 1-8.

Roma, 1898 — Tip. Elzeviriana. L. Trimani *Segr. resp.*

Anno V. Roma, 15 marzo 1898. Vol. V-C (Fasc. 3).

IL POLICLINICO

SEZIONE CHIRURGICA

ORGANO DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI CHIRURGIA

DIRETTO DAL

Prof. FRANCESCO DURANTE

Direttore del Regio Istituto Chirurgico di Roma

SOMMARIO.

I.

Clinica Chirurgica dell'Ospedale Mauriziano di Torino
Diretta dal prof. dott. **A. CARLE**

Contributo alla Patologia e Chirurgia dello stomaco

[616.33 + 617.43]

PER I

Prof. **A. CARLE**, professore di patologia chirurgica
e Dott. **G. FANTINO**, 1° assistente

La chirurgia dello stomaco, iniziata così brillantemente dal Billroth con la resezione del piloro per carcinoma, conta omai i suoi più lusinghieri risultati nelle così dette affezioni benigne, pur conservando una grande importanza come sussidiario terapeutico (sia pure temporaneo) nei tumori maligni del ventricolo.

Le pubblicazioni fatte in questi ultimi anni, per quanto riguarda le affezioni benigne, dimostrano una progressiva diminuzione dei pericoli inerenti a queste operazioni in grazia del semplificarsi continuo degli atti operativi e dei miglioramenti della tecnica.

Ciò malgrado, una quantità non piccola di ammalati soccombono in seguito a semplici stenosi od altri processi cronici non maligni del ventricolo o ricorrono al chirurgo nel più grave stato di marasmo, dopo aver trascinato per anni ed anni una vita piena di sofferenze.

Evidentemente questo dipende dal fatto che molti fra i medici non si sono ancora persuasi della poca efficacia di certi metodi curativi e della relativa

innocuità dell'intervento chirurgico quando questo venga invocato a tempo debito.

In base a tali considerazioni noi crediamo non inutile la pubblicazione delle operazioni di chirurgia stomacale eseguite in questi ultimi anni nella nostra Clinica. Esse sono in numero di 102, di cui 10 laparotomie puramente esplorative per cancro inoperabile, 5 gastrostomie per carcinoma del cardias, 4 gastrostomie con cateterismo retrogrado per stenosi cicatriziali dell'esofago, 83 operazioni per affezioni del piloro.

Noi intendiamo occuparci particolarmente di queste ultime, e cominceremo dalle *stenosi cosidette benigne*, che discuteremo più a lungo perchè più interessanti e perchè le sole suscettibili di guarigione veramente radicale (salvo rarissime eccezioni); faremo seguire una breve discussione sulle indicazioni terapeutiche e sui diversi metodi operativi, da ultimo alcune considerazioni sulla diagnosi e trattamento del cancro del piloro.

A. — Stenosi benigne.

« Lo scopo essenziale che deve prefiggersi il chirurgo nei catarri cronici dello stomaco è il facile deflusso nell'intestino, poichè è assai meglio avere un ventricolo incontinente che un ventricolo in cui possa farsi ristagno e quindi fermentazioni anomale ».

Questa conclusione, che il prof. Carle presentava al Congresso internazionale di Roma (1894) in base agli ottimi risultati ottenuti soprattutto colla piloro-plastica, veniva confermata da Doyen, il quale scriveva più tardi: « L'incontinenza pilorica non presenta in patologia nessuna importanza, poichè secondo le osservazioni di Novaro, di Carle e le nostre si è colla soppressione dello sfintere pilorico che si determina la guarigione delle dispepsie gravi ».

È un fatto noto e recentemente confermato dalle ingegnose esperienze di Mering (1), Hirsch, Moritz (2), che l'ingestione degli alimenti provoca la contrazione dello sfintere pilorico, il quale non si rilascia per dar passaggio nell'intestino, se non quando essi sono completamente sciolti, o sminuzzati e ridotti in fine poltiglia per l'azione del succo gastrico. Normalmente ciò avviene nel termine di 6-7 ore e se noi esploriamo colla sonda lo stomaco sano dopo questo periodo da un pasto ordinario lo troviamo completamente vuoto. Ogni condizione patologica la quale ostacoli o prolunghi questa trasformazione degli alimenti provocherà per conseguenza uno spasmo del piloro e quindi un ritardo nello svuotamento del ventricolo.

(1) Therap. Monatsh. 1893.
(2) Berliner klin. Wochenschrift 1894, pag. 957.

Il primo e più nocivo effetto di questo stato di cose è la *fermentazione, la quale non manca mai ogniqualvolta si prolunga di troppo il soggiorno dei cibi nella cavità stomacale.* Si credeva fino a qualche anno fa che l'acido cloridrico libero dello stomaco impedisse la fermentazione, e questa opinione veniva corroborata da esperimenti dimostranti l'azione antifermentativa delle soluzioni acquose di HCl in diverso grado di concentrazione. Le ricerche di Naunyn, di Minkowski, di Kuhn (1), di Ferrannini e Rummo (2), confermate in modo perentorio da Strauss (3), hanno messo in sodo che *l'azione antifermentativa dell'HCl nel succo gastrico è ben diversa da quella di una soluzione acquosa di HCl ad eguale titolo.* Essa secondo Strauss sarebbe nulla.

La ipercloridria adunque non impedisce le fermentazioni; essa anzi è una delle cause prime e più frequenti di esse, giacchè ostacolando la digestione degli amilacei, provoca lo spasmo pilorico e quindi il ristagno.

Le stesse fermentazioni avvengono quando la digestione è ritardata per ipo- o anacloridria, qualunque sia la malattia fondamentale.

Sappiamo che le fermentazioni avvengono anche in stomaco normale, perchè lo stomaco contiene sempre una grande quantità di batterî (4) e la fermentazione si inizia fin dalle prime ore della digestione. Essa però non sviluppasi in proporzioni notevoli e non riesce a produrre effetti dannosi se il contenuto passa rapidamente nell'intestino, dove questi batterî avrebbero, secondo Pasteur e Duclaux, un'influenza favorevole sulla digestione.

Hayem e Winter, Mathieu ed altri hanno osservato individui anacloridrici o quasi, in perfetto stato di salute perchè lo stomaco si svuotava normalmente. I risultati di Novaro, Doyen, Carle dimostrano che la soppressione dello sfintere pilorico pone termine alle più gravi forme di dispepsia.

Un miglioramento notevole quantunque passeggero, data la natura della malattia, si osserva pur nella gastroenterostomia per cancro, in cui pure manca in genere l'HCl. Questo miglioramento è talora così rapido e sorprendente che gli operati si credono guariti, e tutto ciò per il semplice fatto di un rapido svuotamento dello stomaco, in cui prima eravi ristagno.

Gli stessi fenomeni vediamo succedersi nell'ipercloridria. Gli ipercloridrici non risentono sofferenza finchè la loro muscolatura è abbastanza potente da vincere lo spasmo pilorico e la digestione non è ancora di molto prolungata da questo spasmo. Non vediamo noi questi ammalati mantenere soventi uno stato di benessere per molti anni con l'uso di acque alcaline e con le lavature?

---

(1) Kuhn. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XXI.

(2) Riforma medica, agosto 1889.

(3) Strauss. Berliner kl. Woch, 1894, n. 41, 42, 43.

(4) Abelous ne ha riscontrato 16 specie. Vedi Archiv. f. exp. Path. und Chir., Bd. XX, pag. 243.

Gli alcalini correggendo l'iperacidità attutiscono l'irritazione che questa provoca sul piloro, il quale si rilascia per dare passaggio al chimo.

La stessa influenza esercita la lavatura, la quale diminuendo le fermentazioni organiche e neutralizzando l'acidità, agisce pure favorevolmente sul piloro.

La conclusione a trarre da queste premesse è importante:

« *La causa di tutti i disturbi dei gastropatici, sia l'acido cloridrico in eccesso o in difetto, è il ristagno* ».

Ora il ristagno non dipende sempre da spasmo. Esso, lasciando da parte i tumori maligni, l'ostruzione da calcoli, e le compressioni da tumori delle vicinanze, può essere provocato da tre ordini di cause:

1. Una stenosi pilorica vera, fibrosa, sia essa consecutiva ad un'affezione del piloro (ulcera, piloriti, ecc.), oppure ad infiammazione delle vicinanze.
2. Lo spasmo del piloro, sia esso provocato da alterazioni della mucosa — ulcera, fessure, ecc. — oppure da alterazioni di secrezione.
3. L'atonia della tonaca muscolare.

Vediamo con quale frequenza queste affezioni si riscontrano nei nostri operati.

Essi sono in numero di 44, di cui 14 operati colla piloroplastica, 3 colla divulsione digitale, 27 colla gastro-enterostomia. La stenosi in 30 era di natura cicatriziale, in 9 semplicemente spasmodica, in 3 il ristagno era determinato soprattutto da semplice atonia gastrica, in 2 da stenosi del duodeno.

Fra le cause di cicatrice noveriamo quattro volte, cioè nei numeri 4, 7, 27, 30, ustioni da acidi. Il n. 4 aveva cercato di avvelenarsi una prima volta con acido fenico puro senza grave danno, ed una seconda volta con una miscela di acido nitrico e solforico. Il caustico produsse gravi emorragie e nel termine di due mesi stenosi multiple all'esofago, al cardias e al piloro. La dilatazione forzata dell'esofago aveva provocato nuove emorragie: in due mesi il deperimento era giunto a grado avanzatissimo: eravi vomito persistente.

All'atto operativo si trovò: ventricolo leggermente dilatato; lume pilorico ristretto al diametro di 3-4 millimetri per la presenza di una briglia cicatriziale quasi circolare che sporge all'interno formando una valvola dura, biancastra: un'altra cicatrice più larga di un soldo sulla parete anteriore ed una terza, appena visibile, sulla parete pilorica posteriore.

Nel n. 7, che, per tentativo di avvelenamento con acido muriatico fatto quattro mesi prima, non ebbe emorragie, si riscontrò pure scarsa dilatazione dello stomaco ed uno stringimento irregolare cicatriziale più spiccato sulla parete anteriore del ventricolo. A 2 cm. dal piloro la parete è depressa, per cui il tragitto tortuoso ostacolava il passaggio al cibo. Non esisteva però una stenosi molto avanzata, per cui a spiegare il vomito persistente, causa di gran deperimento, fu necessario ammettere lo spasmo del piloro.

Nel n. 27, in seguito ad ingestione di 50 gm. di acido nitrico, si sviluppò non tanto stenosi del piloro ma una cicatrice circolare dalla grande alla piccola curva, per cui ne risultò un ventricolo a bisaccia con ampia comunicazione fra le due saccoccie.

Da ultimo nel n. 30 l'ingestione di acido solforico provocò anch'essa una forte stenosi del piloro però senza traccia di cicatrice sulla tonaca sierosa.

È notevole in tutti questi casi l'evoluzione rapida e assai grave della stenosi ($^1/_2$ -2-4-6 mesi), causa appunto la grave distruzione dei tessuti e l'infiammazione acuta che l'accompagna.

Ma due altri fatti meritano di essere notati: la posizione della cicatrice e l'assenza o per lo meno la diminuzione della secrezione cloridrica.

In tre dei quattro casi sopraccennati le ulcerazioni da caustici trovansi al piloro, o all'antro prepilorico, o lungo la piccola curvatura. Questa speciale localizzazione dell'ulcera trova la sua spiegazione nei rapporti anatomici dello stomaco quali sono stati messi in evidenza da Luschka, Testut e sui quali giustamente ha insistito dal lato chirurgico il Doyen. Quest'A. ha dimostrato che in uno stomaco vuoto e retratto (e questa retrazione non manca mai durante l'ingestione di liquidi irritanti) il piloro rappresenta il punto più declive e che la piccola curva, lungi dall'essere orizzontale, è quasi verticale e situata per intiero, meno 2-3 cm., a sinistra della linea mediana.

È così che si spiega la prevalenza di cicatrici al piloro dopo l'ingestione di liquidi caustici.

Nei casi nostri noi troviamo tre volte segni evidenti di cicatrice e di stenosi al piloro e antro prepilorico, mentre una sola volta il liquido ha colpito direttamente la parte gastrica proprio nel mezzo (n. 27) provocando una stenosi circolare e la formazione di un ventricolo a bisaccia.

È da tener calcolo però che qui il tentativo di avvelenamento seguì a sole tre ore dal pasto e quindi a stomaco non vuoto, circostanza che ci spiega come il caustico non abbia potuto come di solito colpire direttamente la regione pilorica.

Dobbiamo ancora aggiungere che tutte le autopsie degli operati della nostra Clinica, come pure oltre 40 autopsie su altri cadaveri fatte dal dott. Fantino, confermano in modo quasi assoluto le vedute di Luschka, Testut, Doyen circa la forma e posizione del ventricolo.

D'altra parte è solo in vista di questi fatti che noi riesciamo a spiegarci come l'ingestione di liquidi caustici porti le più gravi lesioni al piloro, mentre lesioni assai più lievi ne risultano alle altre regioni del ventricolo. Notisi infatti come su 4 casi una sola volta si trovarono anche lesioni gravi al cardias.

La diminuita secrezione cloridrica (2 casi di anacloridria, 2 di ipocloridria assai pronunciata) è pure in rapporto colla irritazione prodotta dai liquidi caustici. Per quanto l'infiammazione fosse più grave al piloro, come dimostra la presenza di cicatrici esclusive o prevalenti a questa regione, è naturale che essa siasi estesa

a tutta la mucosa gastrica inducendovi un processo di atrofia, da cui ne risultò l'ipo- o l'anacloridria. I movimenti convulsivi dello stomaco ed il vomito portando il caustico a contatto della mucosa bastarono a questo effetto.

Il fatto — sul quale ritorneremo in seguito — è tanto più rimarchevole in quanto che in quasi tutti gli altri casi di stenosi fibrosa o spasmodica del piloro si trovò, come vedremo, l'ipercloridria.

Oltre le ulceri da caustici vi sono le ulceri semplici, che, se localizzate al piloro, terminano soventissimo con la stenosi. Esse differiscono dalle prime per il loro decorso essenzialmente cronico, talora molto subdolo, per cui raramente occorre di poterne fare una diagnosi sicura. Non sempre difatti queste ulceri si manifestano con sintomi speciali e caratteristici; le gastralgie, le pirosi, le eruttazioni acide, il vomito sono sintomi comuni all'ipercloridria, e se noi — esclusa la perforazione, la quale non deve qui entrare in discussione — consideriamo l'unico sintomo che permette una diagnosi probabile, cioè l'emorragia, vediamo che essa è tutt'altro che costante. Gli autori calcolano che le emorragie si manifestano in $^1/_4$ - $^1/_3$ dei casi. Fra i nostri operati 3 soli avevano sofferto ematemesi evidenti, mentre 8 presentavano all'operazione cicatrici tali da non lasciar dubbio sulla preesistenza di ulceri; e 3 offrivano ulceri tuttora in via di sviluppo. Noi ne vogliamo qui fare un breve cenno.

Casi con cicatrici da ulceri pregresse, senza ematemesi.

N. 9. — Una briglia dalla regione pilorica si dirige in alto e a destra per terminare al peritoneo parietale in vicinanza del margine anteriore del fegato: è larga 3-4 cm., molto spessa e robusta, fibrosa. La sierosa al piloro è arrossata; ricoperta da membrane di antica data aderenti al pancreas. L'anello pilorico inspessito, lascia passare appena una penna d'oca. Cicatrice evidente sulla mucosa.

N. 20. — Una cicatrice stellata, molto spessa e dura, trovasi alla prima porzione del duodeno e vi produce stenosi.

N. 21. — Stenosi di alto grado. Il piloro costituisce un anello molto duro ed irregolare ed è attorniato da gangli ingrossati. La 2ª porzione del duodeno è molto dilatata, per cui è facile avvicinarla alla grande curvatura dello stomaco.

N. 22. — Piloro ristretto in modo da lasciar passare appena la punta del mignolo per una cicatrice raggiata, bianca, lucente, soprattutto verso la parte superiore ed anteriore.

N. 25. — Piloro dello spessore in alcuni punti di quasi 1 cm., fibroso, irregolare, con aderenze esterne molto estese ed antiche.

N. 28. — Al piloro una massa anulare, dura, irregolare, nessuna aderenza.

N. 79. — Il piloro molto stretto, duro e spesso, con una cicatrice raggiata biancastra.

N. 77. — Ulcera guarita, con cicatrice raggiata. Aderenze peripiloriche. Scarsa stenosi.

Questi reperti, da cui risulta in modo evidente la preesistenza di ulceri, dimostrano da una parte la grande frequenza di questa affezione come causa di stenosi e dall'altra il suo decorso spesso molto subdolo. In nessuno di questi ammalati l'ulcera si manifestò coi sintomi patognomonici.

A fianco di questi abbiamo un caso di *ulcera in corso senza ematemesi*, la quale anzi si presentava con un tale complesso di sintomi che anche alla operazione potè essere scambiata per cancro e solo l'esame anatomico dimostrò l'errore diagnostico. Non v'era stata alcuna emorragia, malgrado la distruzione di tutte le tonache e la diffusione del processo al fegato. Ecco il caso:

N. 19. — Tumore grosso quanto un uovo di gallina che occupa il piloro e quasi tutta la piccola curva, infiltra l'epiploon gastro-epatico e aderisce al fegato. Internamente l'ulcera si approfonda in forma di cratere e dopo aver distrutto le 3 tonache dello stomaco si spinge nel fegato per oltre 1 cm. Ciò malgrado, non vi furono mai emorragie.

L'esame microscopico esclude qualsiasi neoplasma, dimostrando trattarsi di processo ulcerativo con notevole infiltrazione.

I due casi di *ulcera in corso con ematemesi* sono, fra tutti, i più interessanti: in essi l'intervento fu determinato essenzialmente dall'emorragia.

Nel primo (n. 18, gastro-entero-anastomosi) si riscontrò sulla parete anteriore del ventricolo, e proprio vicino al piloro, una cicatrice biancastra, stellata, depressa e dura: tutta la regione pilorica occupata da un induramento irregolare lungo 5-6 cm. posteriormente e 2-3 cm. anteriormente; aderenze esterne molto estese, per cui è molto difficile orientarsi sui rapporti; anello pilorico piccolissimo.

Nel secondo (n. 16, divulsione) mentre sospettavasi un cancro (vedi la storia), si trovò sulla faccia posteriore dello stomaco, a 4-5 cm. dal piloro, una cicatrice stellata e depressa come le cicatrici sifilitiche, aderente al pancreas.

N. 40. — Ebbe ematemesi. Il piloro è ristretto, irregolare, con cicatrice assai evidente. Esiste anche peripilorite.

Sopra questi 12 casi, ne troviamo 7 (nn. 9, 18, 19, 21, 28, 40, 77), in cui il processo infiammatorio determinato attorno all'ulcera provocò *anche aderenze del piloro agli organi circostanti e spostamenti*, causa non ultima di ostacolo al deflusso dei cibi. Questa particolarità è più spiccata in 12 altri ammalati in cui non è facile determinare se vi sia preceduta ulcera, giacchè l'esame diretto della mucosa non si potè fare.

È notevole che in 4 di essi il lume pilorico non era, a vero dire, molto ristretto; ma la stenosi era causata specialmente dalla posizione viziosa dell'anello in seguito alle aderenze. Queste aderenze erano date 4 volte dalla cistifellea, 1 volta da grande omento, cistifellea e pancreas.

Ecco in breve il reperto:

N. 6. — Presenta un tumore grosso come una noce, che fa corpo colla parete superiore dell'anello pilorico e colla prima porzione del duodeno.

E' costituito dalla cistifellea retratta con pareti inspessite, aderenti per tutta la loro estensione, onde occorre dissecarla colle forbici. Queste aderenze deter-

minano fra la 1ª e la 2ª porzione del duodeno un angolo molto pronunciato che ostacola il deflusso. Il piloro è anche ristretto, ma non molto; si allarga colla piloroplastica, previa colecistectomia.

N. 5. — Il piloro è tirato in alto da una robusta briglia che partendo dalla sua faccia anteriore, si continua in alto e in dietro colla cistifellea, che è atrofica e retratta, verso l'ilo del fegato, cosicchè la parete pilorica anteriore rimane addossata e fissa contro la posteriore, in modo da ostacolare gravemente il deflusso nell'intestino.

Tolte queste aderenze ed esportata la cistifellea, si osserva che il piloro per sè non è ristretto, ma ha pareti ispessite e dure; per cui, tenuto calcolo della dilatazione gastrica, si decide di allargarlo maggiormente colla piloro-plastica.

N. 26. — Diagnosticato come gastrosuccorrea di Reichmann. Aderenze del piloro e prima porzione del duodeno colla cistifellea, che producono. in via indiretta, stenosi. Piloro ridotto ad anello irregolare, che lascia passare il mignolo.

N. 29. — Piloro poco ristretto, lascia passare l'indice. Però il piloro e prima porzione duodenale sono stirati in alto e mantenuti fissi da aderenze della cistifellea, retratta verso l'ilo del fegato.

N. 32. — Il piloro lascia passare liberamente il mignolo. Larghe e fitte aderenze del grande omento, cistifellea, pancreas, cosicchè le singole parti non si possono distinguere l'una dall'altra.

N. 34. — Piloro ridotto ad anello duro, regolare, molto ristretto. Tutt'attorno molte briglie connettive antiche, aderenze del mesenterio; qualche ganglio ingrossato.

N. 35. — Pilorite con peripilorite. Anello molto stretto. Dilatazione enorme.

N. 36. — Piloro irregolare, fibroso, fisso per peripilorite. Stomaco a bisaccia, però con amplissima comunicazione fra le due cavità secondarie.

N. 37. — Probabile ulcera del piloro e del duodeno affondantesi nel fegato. L'infiltrazione peripilorica si estende alla cistifellea, al fegato, all'omento, al pancreas. Tutti questi organi aderiscono fra loro e su grandissima estensione alla parete addominale.

Ascesso della cistifellea da diplococco di Fränkel.

N. 38. — Piloro fisso in alto, duro, irregolare, lascia passare appena la punta del mignolo. Aderenze peripiloriche estese.

N. 39. — Al piloro segni evidenti di pregressi fenomeni infiammatori. Piloro ristretto, alquanto irregolare, duro. Peripilorite ridotta a poche briglie di antica data.

N. 76. — Stenosi cicatriziale grave con peripilorite estesa. Essudati diffusi sulla faccia anteriore del ventricolo (*perigastritis*).

Sommando questi 12 casi ai 7 summenzionati in cui vi erano traccie evidenti di ulcere pregresse, *noi vediamo con quanta frequenza la peripilorite accompagni o produca la stenosi del piloro.* Su 44 operati per stenosi benigna si trovò 19 volte, 43 per cento. Se poi teniamo conto solo delle stenosi veramente fibrose, la percentuale delle peripiloriti ascende a circa 63 per cento.

È notevole che in nessuno dei 4 casi di stenosi da caustici vi era peripilorite.

In 26 dei 28 casi finora descritti si tratta di *ostacolo meccanico* allo svuo-

tamento dello stomaco, sia che esso provenisse da ulcera e consecutiva cicatrice, oppure da aderenze esterne.

Ma abbiamo un' altra serie di ammalati che all'operazione presentarono il piloro per nulla ristretto, libero da qualsiasi aderenza, e ciò malgrado erano ridotti al più grave stato di deperimento per vomito incoercibile, per gastralgie violente, pirosi, ristagno, dilatazione, ecc., quel complesso di sintomi insomma che accompagnano sempre una stenosi vera del piloro.

Non possiamo in questi invocare come causa del ristagno l'atonia delle pareti, perchè in quasi tutti lo stomaco si contraeva violentemente ed in modo visibile ad ogni stimolo meccanico o chimico, e possedeva la forza di ricacciare gli alimenti col vomito talora a distanza di un metro, e perchè in tutti, salvo che in due, si trovò all'operazione notevole ipertrofia della tonaca muscolare.

Se dunque, malgrado l'assenza di qualsiasi stenosi, malgrado una contrattilità patente delle fibre stomacali, lo stomaco non si svuotava, noi dobbiamo ammettere una contrattura spasmodica del piloro.

Lo spasmo del piloro come causa di ristagno è ammesso oramai da quasi tutti i clinici.

Esso, secondo Doyen, « domina quasi tutta la patologia dello stomaco. Il piloro è il nemico. La sua suscettibilità inopportuna è la causa dei piu svariati disturbi gastrici e della persistenza delle lesioni anatomiche che l'accompagnano ».

A. Robin sarebbe anche riuscito « durante le crisi dolorose degli ipercloridrici a percepire con una palpazione profonda lo spasmo del piloro duro e contratto. Dopo una pressione energica di 5–10 minuti lo sfintere si rilasciava e un sollievo quasi immediato seguiva l'evacuazione dello stomaco » (Doyen).

Noi stessi avemmo un caso in cui lo spasmo pilorico ci sembra dimostrato in modo indiscutibile. È il n. 8, in cui alla palpazione sentivasi alla regione pilorica un tumore duro, profondo, non sempre egualmente ben distinto. L'operazione fu intrapresa colla convinzione di trovare una stenosi fibrosa e invece si trovò appena una leggiera ipertrofia di tutta la regione pilorica.

Evidentemente il tumore era in questo caso dato dal piloro spasmodicamente contratto. Eseguita la piloro-plastica, l' operato guarì perfettamente.

D'altronde a noi pare di avere nel risultato funzionale ottimo una prova indistruttibile che nella categoria in discorso trattavasi di spasmo e non di atonia. Tutti questi ammalati presentavano una notevole ectasia gastrica e per conseguenza il piloro in condizioni statiche assai sfavorevoli allo svuotamento dello stomaco. Malgrado ciò lo stomaco si svuotò regolarmente non appena eseguita la piloroplastica.

Questo spasmo pilorico noi lo troviamo associato ad alterazioni anatomiche ben evidenti solo in due casi, n. 7 e 16.

Il primo è un individuo in condizioni floridissime, che a scopo suicida ingoia 30 grammi di acido nitrico. In meno di 4 mesi è ridotto al più deplorevole

stato di denutrizione per un vomito persistente che insorge non appena l'ammalato ingerisce cibo. L'esame provoca contrazioni violente, visibili dello stomaco. Tuttavia all'operazione non si trova il piloro in alcun modo ristretto, solo una placca cicatriziale a qualche cent. di distanza da esso – indizio delle gravi lesioni prodotte dal caustico. Evidentemente, poichè lo stomaco non riesciva a svuotarsi malgrado non vi fosse stenosi e malgrado esso si contraesse quasi convulsivamente, noi dobbiamo ammettere lo spasmo. E la presenza di cicatrici, l'anacloridria dimostrarono che gravi alterazioni della mucosa erano la causa di questo spasmo.

Nel n. 12 vomito persistente e quotidiano da oltre un anno – eppure nessuna stenosi, ma un' ulcera della parete posteriore.

Anche qui è naturale supporre che l' irritazione dei cibi sull'ulcera provocasse lo spasmo del piloro. Ben vero che potrebbe obbiettarsi non essere l'ulcera che un fatto secondario al ristagno. L'opinione che il ristagno provochi sovente l' ipercloridria e questa una auto-digestione e quindi un'ulcerazione della mucosa è accolta con favore da molti clinici e noi pure crediamo possa in taluni casi essere questa la genesi dell'ulcera: facciamo tuttavia notare che nel caso in discorso non vi era ipercloridria ma anacloridria.

Negli altri 7 casi un'alterazione anatomica grossolana non fu riscontrata e rintracciando le cause dello spasmo un solo fatto risulta con *una certa regolarità* ed è un *aumento della secrezione cloridrica*, in quanto che in cinque (n. 8, 10, 11, 15 e 17) esisteva ipercloridria ben evidente, spiccatissima anche a digiuno, mentre in due (n. 2 e 3) la secrezione cloridrica se non permanente era però superiore alla norma.

La prima idea che sorge naturale è quella di ammettere l' ipercloridria come malattia fondamentale, la quale provochi lo spasmo ed il ristagno.

Poichè il piloro non si rilascia se non quando il cibo è perfettamente sminuzzato e ridotto in fine poltiglia, è naturale che tutte le cause le quali impediscono tale trasformazione dei cibi provocheranno lo spasmo del piloro. Tale è appunto l' ipercloridria, la quale impedisce od ostacola la trasformazione degli amilacei.

Ma un fatto inverso noi vediamo verificarsi con la massima frequenza nei dispeptici, vale a dire che il ristagno può essere a sua volta causa di ipercloridria.

Noi ci aggiriamo adunque in circolo vizioso, per cui le condizioni del paziente vanno continuamente aggravandosi e in cui non sarebbe facile rintracciare quale sia la malattia prima, se non venissero in nostro soccorso i risultati terapeutici. Noi vedremo come in tutti gli operati l' ipercloridria cessa non appena rimossa la stenosi e facilitato lo svuotamento del ventricolo. L' ipercloridria dunque non è la malattia fondamentale, ma una semplice conseguenza del ristagno – beninteso negli ammalati in discorso.

Noi dunque dobbiamo ricercare la causa dello spasmo non in un'alterazione secretoria, ma in qualche altra alterazione della mucosa – una fessura, una gastrite acuta o cronica, una sovreccitabilità dello stomaco al contatto dei cibi.

Dato il ristagno e la conseguente irritazione sulla mucosa, si spiega come possa sopraggiungere come epifenomeno l'ipercloridria, e questa a sua volta possa esagerare la contrazione del piloro.

L'ipotesi d'un'alterazione locale è suffragata da quanto analogamente succede per gli altri sfinteri del nostro organismo. Lo spasmo degli sfinteri anale, vescicale, vulvare, palpebrale, boccale, ecc., trovano quasi sempre la loro spiegazione in una fessura o processo infiammatorio locale, ecc., e noi non abbiamo nessuna ragione per credere che il piloro si scosti da questa legge generale.

Noi abbiamo appena bisogno di ricordare come a questo spasmo possa succedere, dopo un periodo lunghissimo, una vera stenosi fibrosa. Succede per l'irritazione continua una vera pilorite cronica, la quale va gradatamente svolgendosi ed ha come conseguenza una stenosi quasi sempre anulare analoga a quelle che nell'uretra produce la blenorragia.

Tra gli ammalati nostri tale reperto risulta evidente nei n. 1 e 24, in cui il piloro era ridotto a uno stretto anello uniformemente fibroso, mentre in un altro, n. 25, il processo era appena al suo inizio.

L'opinione che la stenosi spasmodica riconosca la causa sovrattutto in una irritazione cronica locale, ci pare avvalorata ancora da un altro fatto che abbiamo visto riscontrarsi colla massima frequenza, cioè la peripilorite. Noi la trovammo 19 volte su 44 operati di stenosi benigna, malgrado che forse nessuno di questi pazienti avesse offerto sintomi tali da lasciarci sospettare una peritonite locale.

La coesistenza di stenosi fibrosa del piloro in molti di questi casi ci lascia credere che il processo sia partito dalla mucosa e siasi svolto cronicamente, senza sintomi speciali, dando origine da una parte a spasmo pilorico, dall'altra ad aderenze peripiloriche.

Non abbiamo con ciò esaurite le cause del ristagno. Restano tre casi (12, 13, 14) in cui esso più che da stenosi era dipendente da insufficienza della tunica muscolare, da una vera atonia gastrica primitiva.

Questa *atonia primitiva*, considerata un tempo fra le più frequenti delle malattie gastriche ed ora come una delle più rare (Robin), ha sollevato una serie interminabile di discussioni, sulle quali appena oggi comincia a farsi un po' di luce. Essa consisterebbe essenzialmente in un indebolimento primitivo della fibra muscolare, per cui lo stomaco diventa di più in più incapace a svuotarsi e si dilata, donde il nome di *dilatazione protopatica* di Bouchard.

Alcuni autori negano l'esistenza di una dilatazione primitiva: secondo essi la dilatazione sarebbe sempre consecutiva ad uno spasmo pilorico.

In tutti i suoi operati di stenosi benigna precedenti al 96 il prof. Carle non aveva mai riscontrato casi di atonia primitiva. La prova più evidente sta nella guarigione perfetta, ottenuta pressochè in tutti i casi, nella capacità del ventricolo a svuotarsi nel tempo voluto, non appena inciso lo sfintere pilorico. Anche negli operati in cui il ventricolo era tanto dilatato da giungere fin quasi

al pube, e in cui per conseguenza l'anello pilorico trovavasi in condizioni statiche molto sfavorevoli allo svuotamento, il ristagno cessò non appena rimosso lo spasmo. Ma i tre casi sopra accennati dimostrano in modo evidente che esiste in realtà un'atonia primitiva del ventricolo.

In questi tre operati non si trovò difatti alcuna stenosi cicatriziale, anzi il piloro largamente pervio. Supponendo che il ristagno potesse dipendere, come nei precedenti, da spasmo pilorico, fu eseguita la piloroplastica, ma il beneficio fu scarso in due, n. 12 e 14, e nullo nell'altro, n. 13.

Era naturale dopo ciò concludere che il ristagno dipendesse in questi ammalati da insufficienza motoria, opinione che ottenne la conferma sperimentale nel n. 14, che, stanca di soffrire, si assoggettò di buon grado ad una seconda operazione, la gastro-enterostomia posteriore, con pieno successo anche dal lato della funzione gastrica.

Accenneremo da ultimo fra le cause di ristagno due casi di stenosi del duodeno, n. 20 e 23. Nel primo il piloro era normale, per contro notavasi sulla parete anteriore della prima porzione duodenale una cicatrice stellata, molto dura e spessa, che produceva stenosi e dimostrava in modo evidente la preesistenza di un'ulcera duodenale. Nel secondo si trovò il piloro, la prima e parte della seconda porzione duodenale molto ristretti, come atrofici, senza nessuna traccia di lesioni pregresse.

Nella seguente tabella sono riassunti secondo le cause di ristagno gli operati di stenosi benigna.

Stenosi da acidi	4 (1)
» da ulceri { con ematemesi	3
» da ulceri { senza ematemesi	9
» da aderenze esterne	13 (2)
» spasmodiche	9
» da piloriti croniche	3
» da atonia primitiva	3
» del duodeno	2 (3)

Sommando questi casi si avrebbe in totale 46, mentre gli ammalati sono solo 44. Evidentemente in alcuni individui, come s'è visto sopra, due cause di stenosi trovansi associate.

Parlando dei rapporti tra ipercloridria e stenosi noi abbiamo già accennato come i nostri risultati confermino l'opinione che l'ipercloridria non è che una conseguenza del ristagno.

---

(1) Tre *cicatriziali*, una *spasmodica*, e quindi classificata anche fra queste.

(2) Aderenze esterne, ma non producenti gravi stenosi per sè stesse, esistevano ancora in altri 6 operati.

(3) Uno con contemporanea stenosi pilorica.

Noi vediamo difatti come nelle stenosi benigne l'ipercloridria, contrariamente a quanto succede nel cancro, si riscontra con straordinaria frequenza.

Su 44 operati essa era spiccatissima in 20, in parecchi dei quali presentava i caratteri tipici della gastrosuccorrea.

Degli altri solo 9 presentavano HCl libero nei limiti normali, mentre in 8 vi era ipocloridria e anacloridria in 5.

È facile comprendere come l'irritazione continua dei cibi indigeriti e fermentanti possa provocare una ipersecrezione cloridrica.

Resta ancora a vedere il perchè in un numero discreto di casi il ristagno si associò a *ipo-* o *anacloridria.*

Ora in 4 di questi (n. 4, 5, 27, 30) il fatto era dipendente da un processo atrofico della mucosa in seguito ad ingestione di caustici, e a noi pare più che ragionevole l'ammettere che l'agente il quale riesce a portare in alcuni punti una vera distruzione dei tessuti, possa provocare nel restante della mucosa un processo di atrofia delle glandole.

In tre altri casi (n. 12, 13, 14) l'*ipo* - o l'*anacloridria* era associata ad atonia muscolare, ptosi e ectasia del ventricolo, un complesso di sintomi che trovasi da alcuni autori indicato col nome di *dispepsia ipostenica*, che significa diminuita attività secretoria e motoria del ventricolo.

Noi abbiamo già detto che i risultati in questi casi confermano l'opinione trattarsi realmente di una malattia speciale.

Restano sei casi in cui non sapremmo trovare una spiegazione dell'*ipo-* o *anacloridria* se non immaginando che si tratti dell'ultimo stadio della gastrite cronica, il cosidetto *stadio atrofico* di Hayem, Korczynski e Jaworski, che trae necessariamente con sè una diminuzione e poi la scomparsa dell'HCl per la distruzione progressiva delle ghiandole peptogastriche.

Accennato così in breve alle cause del ristagno degli alimenti nello stomaco, non ci pare necessario fermarci sulle sofferenze degli operati della nostra Clinica; ci basti dire che l'intervento si limitò sempre ai casi gravissimi, che avevano esperimentato tutta la serie dei sussidi cosidetti interni talora per anni e tutti, dal più al meno, erano giunti al più grave stato di deperimento e reclamavano urgentemente l'opera del chirurgo. Questa grave denutrizione, conseguenza del ristagno, dei dolori, dell'insonnia, della distensione, delle fermentazioni anomale e dell'assorbimento di prodotti tossici (autointossicazione di Bouchard) fu il motivo determinante l'intervento.

Due volte però l'operazione fu motivata da ematemesi abbondanti; entrambi gli ammalati guarirono l'uno colla gastro-enterostomia, l'altro colla divulsione del piloro.

Non ci fermeremmo sulla dilatazione gastrica, che dal più al meno riscontrammo sempre, talora veramente eccessiva, al punto che la grande curva discendeva fino quasi al pube, se non avessimo letto con sorpresa nell'eccellente lavoro

di Roux di Losanna (1), che secondo lui sono assai rare le dilatazioni gastriche e e che per lo più si tratta di semplice ptosi del ventricolo. A questa ptosi il Roux attribuisce tanto più importanza in quanto che egli crede che lo stringimento pilorico non sia per lo più che secondario.

Dobbiamo confessare che nei casi della nostra Clinica la dilatazione fu assai più frequente. Come negare la dilatazione quando il limite superiore del ventricolo si mantiene invariabilmente alla 4ª o 5ª costa, e ciò avviene sempre, mentre la grande curva discende di molti centimetri sotto l'ombelico? Che vi possa essere contemporaneamente ptosi, che la piccola curva discenda talora fino all'ombelico, è vero; ciò però non esclude la dilatazione.

Contrariamente a Roux non abbiamo nemmeno riscontrato con tanta frequenza un notevole spostamento del piloro, che per lo più è abbastanza fisso al davanti dalla colonna vertebrale, qualche cm. a destra della linea mediana. Una sola volta lo spostamento era tanto grande che per trovare la prima ansa del digiuno si dovette ricercarla nella fossa iliaca destra.

Un altro fatto analogo avemmo campo di osservare in un ammalato non operato perchè giunto al più grave stato di deperimento. Presentava un *tumore fisso nella fossa iliaca destra*, diarrea, non vomito, tanto che potè essere scambiato per cancro del cieco. L'autopsia dimostrò un tumore del piloro, con lo stomaco ridotto ad un budello a pareti molto spesse, quasi coriacee, estendentesi dalla 5ª costa sinistra fino alla regione cecale.

Abbiamo visto che la fissità del piloro, oltrechè dai rapporti naturali, era mantenuta sovente da aderenze peripiloriche (15 volte su 44 nelle stenosi benigne), che, per lo sviluppo invadente del tumore, sono frequenti anche nel cancro.

Vedremo ora come per eliminare le conseguenze del ristagno la via seguita non fu sempre la stessa.

Su 44 casi 27 furono curati con la gastro-enterostomia, 3 colla divulsione digitale, 14 colla piloroplastica.

Una gran parte di queste operazioni datano da anni e l'osservazione costante dei nostri operati, sia riguardo allo stato generale, che riguardo alla funzionalità del ventricolo, ci misero in grado di fare uno studio comparativo dei vantaggi e inconvenienti dei diversi, metodi curativi che brevemente esporremo.

Gli inconvenienti immediati annessi alla gastro-enterostomia sono identici, tanto se si tratti di stenosi cancerose che di stenosi benigne, per cui ad evitare ripetizioni su questo punto noi riuniremo in un solo gruppo tutti i casi di gastro-enterostomia.

Gli scopi principali che il chirurgo deve proporsi con questa operazione sono i seguenti:

---

(1) Roux, *De la gastro-enterostomie*, Revue de Pozzi, 1897, n. 1.

1. Impedire qualsiasi ristagno sia nello stomaco che nell'ansa superiore.
2. Impedire il riflusso della bile nello stomaco.

Ora le difficoltà a raggiungere questi intenti sono tali che il ROUX, la cui alta competenza in chirurgia gastrica è indiscutibile, abbandonò completamente la gastro-enterostomia laterale per ricorrere alla gastro-enterostomia terminale con anastomosi laterale dell' intestino, mentre altri (JABOULAY, BRAUN, CHAPUT), proposero di praticare una anastomosi sopranumeraria fra le due anse intestinali. Non ci fermeremo su questi tre ultimi processi, che costituiscono una complicazione più dannosa che utile e non hanno trovato favore presso i chirurghi; diremo soltanto qualche parola di quelli che, senza moltiplicare le aperture, tendono a raggiungere gli scopi suindicati.

La differenza notevole dei risultati ottenuti nella nostra Clinica colla gastro-enterostomia posteriore e quella anteriore ci consigliano però a dividere queste operazioni in due sotto-gruppi e considerare ciascuno di essi a parte.

Cominciando dalla gastro-enterostomia anteriore non diremo partitamente dei diversi processi cui si rannodano i nomi di BILLROTH, KOCHER, LAUENSTEIN, DOYEN, poichè essi mantengono nelle linee generali i precetti di WÖLFLER, cioè:

1. Disporre l' intestino da sinistra a destra, cioè in direzione dei movimenti peristaltici dello stomaco, e dare alla linea di sutura un certo grado di obliquità per cui i cibi obbedendo sia al proprio peso che alle contrazioni del ventricolo passino direttamente nell'ansa inferiore.

2. Fissarlo per un certo tratto — 8-10 cm. e più — alla parete stomacale per impedire la formazione di sperone fra le due anse, causa di ostacolo al deflusso dall'ansa superiore nella inferiore.

3. Praticare l'apertura stomacale nella parte più declive per facilitarne lo svuotamento.

4. Scegliere per l'apertura intestinale un punto a 50-60 cm. dal duodeno per ovviare alla compressione del colon.

Tutte queste norme furono seguite scrupolosamente in tutti i casi di gastro-enterostomia anteriore dal prof. CARLE, ma i risultati non corrisposero sempre all'aspettativa.

E volendo considerare anzitutto la mortalità, noi dovremo di ciascun caso seguito da morte fare un breve cenno per sceverare gli insuccessi inerenti proprio al metodo, da quelli in cui esso non entra per nulla in causa e la morte è dovuta ad altre circostanze.

Su 20 gastro-enterostomie anteriori noveriamo 5 morti.

N. 46. — Carcinoma avanzatissimo. Morte al 5° giorno per inanizione.
Però è da notare che a cominciare dal 4° giorno l'ammalato ebbe vomito bilioso che continuò fino alla morte.
All'autopsia si trovò la linea di sutura perfettamente adesa, l'ansa afferente leggermente distesa da bile, l'efferente vuota.

V'era dunque un ostacolo al deflusso della bile nell'ansa discendente e riflusso nello stomaco.

La causa è da ricercarsi nella posizione molto viziosa delle anse, per cui osservasi in corrispondenza del passaggio fra le due anse uno sperone molto pronunciato.

N. 51. — Carcinoma che ha eroso tutte tre le tonache ed invaso il fegato, cui lo stomaco aderisce. Morte al 3° giorno per emorragia abbondante. Questa proviene da un punto (ben dimostrato all'autopsia) del tumore che non si potè estirpare. Però nello stomaco si trovo 1 $^{1}|_{2}$ litro circa di sangue e secreto, l'ansa superiore distesa da bile e sangue, l'ansa inferiore vuota.

Quantunque tutto ciò dimostri che la morte è indipendente dall'operazione, è però evidente che sarebbero insorte gravi complicazioni in seguito e che lo stomaco e l'intestino superiore avrebbero trovato difficoltà a svuotarsi.

N. 52. — Morta di peritonite locale al 5° giorno. Questa è prodotta da uno sbaglio dell'assistente, che ad un dato punto lasciò sfuggire il bottone adoperato per gastro-entero-anastomosi, producendo uscita di materia dal canale digerente.

La morte quindi non è imputabile al metodo, nè al bottone. L'autopsia anzi dimostrò aderenze perfette tutto attorno al bottone, ciò che mette in rilievo uno dei vantaggi del medesimo sulla sutura, che in questo caso, a causa della sepsis, molto probabilmente non sarebbe riuscita efficace.

Ma un altro fatto messo in luce dall'autopsia è la difficoltà dell'intestino superiore a vuotarsi. Anche qui come nei due casi precedenti notammo accumulo di bile e muco nell'ansa afferente, mentre l'efferente era vuota. Il passaggio fra le due anse era dunque ostacolato.

N. 44. — Morta al 6° giorno. Attorno alla sutura non si nota alcuna reazione. L'*ansa afferente distesa da bile*, esercita trazione sulla sutura, che lacerasi in un punto con uscita di bile. L'*ansa efferente è vuota.*

Quantunque la morte non fosse imputabile solo all'ostacolato deflusso, è evidente che esso vi contribuì. La mancanza di reazione attorno alla sutura e la friabilità dei tessuti sono inerenti alla denutrizione dell'individuo e talora alla infiltrazione carcinomatosa. La lacerazione graduale delle tonache lungo il tragitto di un filo è però stata favorita dall'accumulo di liquido nell'ansa superiore e consecutiva trazione. Questo fatto non avrebbe condotto a conseguenze disastrose, data la formazione in tempo utile di aderenze lungo la linea di sutura. Mancando queste aderenze avvenne l'uscita di bile nel peritoneo e la morte.

Nei 2 casi che seguono, i reperti sono ancora più dimostrativi.

N. 19. — Si tratta di ulcera in un individuo di 27 anni, larga come uno scudo, che, dopo erose le pareti gastriche, si approfonda nel fegato per oltre un centimetro, tutt'attorno con infiltrazione abbondantissima in modo da formare un tumore più grosso di un uovo.

Questo tumore e l'ipocloridria ci fè propendere per un cancro, malgrado l'età giovane. L'esame anatomico dimostrò trattarsi diulcera a margini notevolmente infiltrati.

Assai interessante è l'autopsia di questo individuo morto al 5° giorno per emorragia dall'ulcera. Il sangue si accumulò nello stomaco; l'ammalato ebbe

vomito ripetuto e all'autopsia si trovò oltre 1 litro di liquido nerastro fetidissimo nello stomaco e nell'ansa superiore, in cui era passato attraverso il piloro. Quest'ansa molto dilatata si era spostata in modo da combaciare colla inferiore affatto vuota. Le due anse erano addossate come canne di fucile e lievemente aderenti.

Evidentemente qui erasi fatta una occlusione acuta, causa lo sperone risultante fra le due anse. L'ammalato anche senza emorragia non sarebbe guarito. La disposizione a canne di fucile, essendosi suturata alla parete del ventricolo l'ansa superiore per lungo tratto, era necessariamente consecutiva alla distensione di esse, giacchè ad anse vuote il cambaciamento non poteva essere così esatto.

All'autopsia (prof. CARBONE) non fu possibile trovare l'orifizio artificiale dal lato dello stomaco (il che riuscì solo dopo apertura del digiuno); esisteva qui una specie di valvola della mucosa, ostacolante il deflusso dallo stomaco, mentre non impediva il riflusso in esso.

N. 53. — Carcinoma della piccola curva, il piloro pervio e lo stomaco si svuota discretamente bene, l'operazione si fa per far cessare cardialgie vivissime e emorragie gravi e frequenti. Si fa l'anastomosi anteriore nel punto più declive, si dà l'inclinazione di 40°-50° all'ansa, la si fissa lungo la parete stomacale per 10 cm. come consiglia DOYEN.

Malgrado tutto ciò lo stomaco non si svuota, cosa tanto più rimarchevole in quanto che si svuotava discretamente prima dell'operazione. Le due anse intestinali si trovano vuote, e lo stomaco contenente oltre 1 litro di liquido nerastro fetidissimo.

L'ammalato per le sue gravi condizioni dovette sempre tenere il decubito dorsale, il più disadatto, come ben si comprende, alla gastro-enterostomia anteriore. Il deperimento delle forze contribuì a togliere al ventricolo quella scarsa contrattilità di cui era ancora provvisto prima dell'operazione, e l'anastomosi non servì a nulla.

Riassumendo, adunque, l'esame dei pezzi anatomici dimostra nel n. 19 una occlusione acuta, data dallo sperone fra le due anse; nei n. 46, 51, 52 e 44 un ostacolo evidente al corso dei cibi, al quale forse dovevano soccombere gli ammalati se avessero superata la prima prova; nel n. 53, ancora ristagno nello stomaco.

In tutti i casi poi (salvo l'ultimo) abbiamo dall'autopsia la prova evidente dell'esclusivo e più facile deflusso dallo stomaco nell'ansa superiore.

Questi medesimi fatti, sebbene manchi la prova anatomica, noi possiamo arguire siano succeduti in maggiore o minore grado in tutti quegli ammalati che dopo l'anastomosi anteriore continuarono a soffrire di disturbi gastro-intestinali più o meno gravi, causa l'ostacolato deflusso. Di essi abbiamo esempio nei n. 42, 47, 49.

Noi non escludiamo che nel vivo la contrattilità muscolare possa sovente ovviare a questa ostruzione meccanica: prova il fatto di altri 10 nostri operati di gastro-enterostomia anteriore con pieno successo funzionale, e di cui alcuni godono ora floridissima salute. Però in tal caso trattasi *sovente* di stenosi benigne, in cui per conseguenza la parete gastrica nulla aveva perduto,

anzi aveva acquistato di contrattilità, mentre negli individui cancerosi non possiamo sempre fare assegnamento sulla motilità del ventricolo, che è sovente ridotto ad un sacco inerte, incapace di svuotarsi se non si pratica l'orifizio in posizione più favorevole. Perciò gli accennati inconvenienti paiono a noi della massima importanza e giustificano la discussione un po' minuta che ne abbiamo fatta. Essi furono in alcuni casi causa diretta, in altri per lo meno concomitante della morte; in altri, infine, paralizzarono in parte i buoni effetti che erano da attendersi dall'operazione.

Dobbiamo aggiungere che essi non sono esclusivi agli operati della nostra Clinica. Essi occorsero a tutti i chirurgi che abbiano praticato un discreto numero di gastro-enterostomie anteriori, e, in mancanza di altre prove, basterebbe a dimostrarlo la molteplicità delle modificazioni ad essa apportate, di cui alcune — quelle di Roux, Jaboulay, Chaput, Braun — sono basate già sul preconcetto che è impossibile con la sola gastro-enterostomia laterale impedire in modo sicuro il riflusso dei cibi nello stomaco e il ristagno in esso e nell'ansa superiore. Non sarà tuttavia inutile aggiungere a sostegno nostro l'autorità di Czerny, uno dei più valenti e fortunati operatori del nostro tempo.

Czerny (1) su 5 autopsie eseguite sui suoi operati (20 gastro-enterostomie con 8 morti) dimostrò che due volte il liquido passava prima nell'ansa superiore, due volte contemporaneamente nelle due anse. Così nella sua recente statistica Haberkant (2) raccoglie 12 casi operati secondo Wölfler in cui si ebbe dopo l'operazione vomito.

Ora di questi operati 4 morirono per causa del ristagno. E tutto questo non nelle mani degli operatori meno abili, basti citare Billroth, von Hacker, Mikulicz, Kocher, Lücke, Lauenstein, Reynier, Chaput, Ricard, Vogt, Braun, Wölfler stesso, Roux, Rydygier, e altri « per essere, come dice Roux, in buona compagnia e osare di temere il ristagno e il riflusso degli alimenti ».

Quali sono le cause di tutto ciò? Perchè, malgrado tutte le precauzioni, non riusciamo sempre ad assicurare il deflusso nell'ansa inferiore e ad impedire il ristagno?

« La gastro-enterostomia anteriore, risponde Roux, è difettosa in sè stessa perchè quelli che ne hanno bisogno non sono in grado di passeggiare. Al momento dell'operazione lo stomaco è flaccido e l'ammalato supino in letto: per svuotare questo stomaco nel modo più sicuro i chirurgi scoprono che bisogna praticare il foro in alto! Poichè si ha un bell'argomentare, ma è indiscutibile che l'anastomosi anteriore pone per i primi giorni l'apertura in alto ».

La risposta è ingegnosa, ma non risolve tutti i lati della questione; se essa spiega la difficoltà di svuotamento nel decubito dorsale, non spiega perchè questa

(1) Czerny und W. Rindfleisch. Beiträge zur kl. Chirurgie 1892, Bd. IX.
(2) Haberkant. Archiv für kl. Chirurgie, Bd. 51., S. 523.

difficoltà continui sovente anche quando gli ammalati lasciano il letto e fanno vita abituale; non spiega il così facile deflusso nell'ansa superiore, o l'ostacolo allo svuotarsi di questa nell'inferiore.

Gli è che le anse rientrate nel cavo addominale cambiano facilmente i loro rapporti, e la direzione della linea di inserzione sullo stomaco viene mutata a seconda della maggiore o minore distensione di esso e delle anse che vi fanno capo, a seconda soprattutto delle eventuali aderenze del grande omento, le quali soventissimo fissano le anse in posizione viziosa.

Questi fatti risultano in modo palmare in alcuni degli operati del professore Carle e rendono perfettamente ragione degli inconvenienti spesso verificati sul vivo.

Nel n. 46, ad esempio, che morì 6 giorni dopo l'operazione si osserva all'autopsia il fatto seguente:

A stomaco ripieno la linea di sutura, lunga 9–10 cm., invece che rettilinea e discendente in basso e a destra, è spiccatamente convessa in alto, col punto culminante corrispondente coll'orifizio anastomotico.

L'estremo sinistro, che dovrebbe essere a un livello superiore al destro, discende invece più in basso, cambiando così direzione alla linea di sutura e favorendo il deflusso nell'ansa superiore.

Dipendeva questo da difetto di esecuzione del metodo? No, senza dubbio: giacchè, svuotato lo stomaco, gli organi prendevano i rapporti fissati coll'operazione, cioè ansa discendente in basso e a destra.

Perchè questo spostamento?

È facile spiegarlo se dopo avere eseguito con tutte le norme prescritte una gastro-enterostomia anteriore sul cadavere iniettiamo dell'acqua dall'esofago ed osserviamo il successivo distendersi dello stomaco. Vediamo allora che la distensione si fa specialmente a spese della porzione prepilorica, la cui grande curvatura discende progressivamente in basso ed a destra, mentre il piloro si mantiene fisso. Per tal modo il punto più declive, che a stomaco vuoto è proprio in vicinanza del piloro, si sposta progressivamente in ragione della distensione stomacale.

La linea di sutura, che nello stato di vacuità dell'organo è obliqua in basso e a destra, diventa facilmente obliqua in senso inverso a stomaco ripieno, e favorirà il deflusso nell'ansa superiore. Questo fatto, così frequente a verificarsi quando si dà all'ansa una inclinazione di soli 30°–40°, ha suggerito a Kocher una modificazione al processo di Wölfler, che consiste nel disporre questa addirittura verticale sulla parete anteriore del ventricolo col capo efferente in basso.

Ma questa disposizione, se da una parte ovvia ad un grave inconveniente, il deflusso nell'ansa superiore, porta con sè un altro pericolo non meno grave, cioè la possibilità di una ostruzione fra le due anse per il ripiegamento molto più brusco dell'ansa superiore in basso e la formazione di uno sperone in cor-

rispondenza di esso. Esperimentando su un gran numero di cadaveri, noi abbiamo avuto campo di osservare che il pericolo di ostruzione raggiunge la massima frequenza col processo di Kocher.

Per dimostrarlo, il dott. Fantino eseguì molte volte sul cadavere il seguente esperimento:

Dopo fatta la gastro-enterostomia col processo suindicato, egli legava il piloro e per mezzo di un trequarti iniettava lentamente del liquido nel duodeno. La dilatazione graduale dell'ansa superiore, l'accentuazione dello sperone e l'occlusione si verificarono in più del 50 % dei casi, senza che una goccia di liquido passasse nell'ansa inferiore. È evidente che nel vivo colla contrazione delle anse ciò non debba succedere con tanta frequenza, ma il fatto che ciò succede (intendiamo nel vivo) già con una inclinazione di solo 40° gradi, è già per sè molto significativo.

Parrebbe a tutta prima che praticando la gastro-enterostomia nel punto più declive dello stomaco vuoto, i cibi non dovrebbero soffermarvisi, ma, obbedendo alla legge di gravità, passare rapidamente nell'intestino senza produrre distensione gastrica. L'osservazione dimostra che le cose procedono *in genere* in tutt'altro modo.

All'osservazione di Roux che nella posizione orizzontale l'orifizio è in alto e quindi in condizione per sè stessa sfavorevole allo svuotamento, dobbiamo aggiungere che anche in posizione verticale lo stomaco non si svuota subito. Già Dunin, Rosenheim, Mintz hanno trovato come a livello del nuovo piloro si formi una specie di sfintere che resiste persino al passaggio dei gas, per cui i cibi si soffermano nello stomaco e questo si svuota solo a periodi, precisamente come un organo normale. Le nostre ricerche, che esporremo più avanti minutamente, confermano in massima le osservazioni di questi autori. Estraendo a periodi diversi della digestione il contenuto stomacale, noi abbiamo potuto dimostrare che i cibi si soffermano a lungo nello stomaco, e quindi la distensione dell'organo è un fatto abituale.

Ora, noi abbiamo visto come questa distensione porti necessariamente con sè un cambiamento di direzione nella linea di sutura dell'intestino allo stomaco. A queste cause che rendono sovente frustranea la disposizione obliqua della linea di sutura, noi dobbiamo aggiungere le aderenze del grande omento, che quasi sempre susseguono all'operazione e soventissimo fissano le anse in posizione viziosa. Questi fatti noi abbiamo constatato parecchie volte all'autopsia, e due casi meritano speciale menzione. In entrambi le anse erano addossate come canne da fucile e mantenute fisse da aderenze omentali. Nel primo (n. 46) l'occlusione era *completa, acuta*, e l'ammalato ne sarebbe morto in conseguenza, se una emorragia grave dall'ulcera approfondantesi nel fegato non lo avesse ucciso al 4° giorno.

Nell'altro l'ostacolo si mantenne parziale, ma il passaggio dall'ansa superiore nell'inferiore non essendo regolare, ne seguirono fermentazioni ano-

male, rigurgito di bile nello stomaco, vomito, ecc., e l'ammalato soccombette lentamente ad un'autointossicazione cronica.

Lo stesso fatto abbiamo visto verificarsi in caso di gastro-enterostomia per ventricolo a bisaccia, in cui, dato il ristagno nell'ansa superiore, ne seguirono fermentazioni gastrointestinali, diarree infrenabili e morte al 40° giorno per coma dispeptico.

In tutti questi casi le anse addossate come canne di fucile, erano mantenute fisse da aderenze omentali.

Possiamo aggiungere che in tutti gli altri casi in cui si praticò l'autopsia, anche senza precedente infezione, queste aderenze si ritrovarono in maggiore o minore grado, talora così fitte da non poter distaccarle senza la resezione della sierosa intestinale e così estese da mantenere completamente i rapporti dei vari organi.

Su tali aderenze dell'omento come causa di ostacolo al deflusso fra le due anse, ci pare non siasi finora fissata abbastanza l'attenzione dei chirurghi; esse, lo ripetiamo, sono pressochè costanti e portano sovente danni gravissimi, talora anche la morte. Utilissimo quindi ci pare il consiglio di Doyen di respingere il grande omento nella retro-cavità degli epiploon attraverso un'apertura del legamento gastro-colico (1).

Noi crediamo aver raccolto sufficienti prove per giustificare la nostra preferenza per l'anastomosi posteriore. Il ristagno nello stomaco e nell'ansa superiore – talora con vero pericolo di occlusione – è troppo frequente coll'anastomosi anteriore; esso, come ben dice Roux, « è solo negato da quelli che hanno operato 1-2 volte al più, o anche solo sulla carta; esso è stato la causa di un gran numero di morti, il che dovrebbe farci pensare due volte prima di ricorrere al processo di Wölfler! »

Riconosciuta dunque la causa degli insuccessi nel sito dell'anastomosi, nella lunghezza dell'ansa superiore, nella formazione di uno sperone e nelle eventuali aderenze dell'omento, era naturale si adottasse quel metodo che eliminasse o riducesse almeno al minimo tali inconvenienti.

(1) Il dottor Bonomo in un recente lavoro critico dei vari metodi di gastro-enterostomia (Giornale medico del r. esercito, n. 1, 1897) ha proposto fra l'altro alla gastro-enterostomia anteriore una modificazione che ci pare di una certa utilità: e cioè, « sollevare il grande omento a guisa di cortina, sicchè il suo margine libero sia fermato alla grande curva con due punti, talchè risultino due lembi omentali tra i quali rimane libera l'ansa anastomotica del digiuno ». E' possibile che a questo modo l'omento faccia sentire meno la sua dannosa influenza sulle anse intestinali. A parte questo, tutte le altre considerazioni del Bonomo ci paiono più teoriche che pratiche, e non sappiamo come l'A. abbia creduto di poter applicare all uomo le sue conclusioni tratte da esperimenti sui cani, nei quali per la stazione orizzontale i visceri assumono rapporti ben diversi che nell'uomo. Si comprende come nel cane possa dare ottimi risultati la gastro-enterostomia anteriore, mentre il contrario avviene nell'uomo.

Ora, ciò è possibile solo colla gastro-enterostomia retrocolica, poichè l'anastomosi antecolica in troppa vicinanza del duodeno, porta facilmente a compressione del crasso, causa anch'essa di morte o di gravi accidenti, in operati di Lauenstein, von Hacker, Lücke, Mikulicz, Rupprecht, Baum (1).

Si è detto, e tale è ancora l'opinione di molti chirurghi, che il processo von Hacker è molto più complicato e laborioso ed espone a pericoli maggiori che il metodo di Wölfler. A parte il fatto che le statistiche contraddicono a questa osservazione, giacchè la mortalità coi due metodi è press' a poco eguale nella statistica di Haberkant, che è la più recente e numerosa; a parte ancora che noi avemmo mortalità minore col metodo von Hacker (17 per cento di fronte al 25 per cento col metodo Wölfler), noi abbiamo osservato che i partigiani del metodo di Wölfler, *in genere* non hanno tentato mai o di rado il metodo di von Hacker e che molte delle obbiezioni sono dettate da prevenzione, non da esperienza personale. « Noi siamo convinti, dice Roux, che non l'hanno mai tentata con convinzione coloro che la dichiarano più difficile e sono presi da vertigine all'idea di operare nella profondità ». Difatti quasi tutte le gastroenterostomie cadono su stomaci ectasici e sovente prolassati.

L'ectasia esiste *sempre* nelle stenosi benigne e per lo meno in due terzi delle stenosi da cancro.

Ciò il dott. Fantino ha verificato su oltre 130 cancerosi del nostro ospedale, di cui 40 circa sottoposti all'operazione.

Solo quando il processo canceroso ha già invaso le pareti al largo, o quando il tumore non produce stenosi, lo stomaco è retratto al punto da rendere pericolosa e talora impossibile un'anastomosi posteriore.

Nel più dei casi non vi è nessuna difficoltà a rovesciare il grande omento, lo stomaco e colon in alto, attirare lo sfondato prepilorico fuori dell'addome in modo da eseguire con tutta comodità l'anastomosi. L'apertura nel mesocolon per mettere a nudo la faccia stomacale posteriore si fa colle dita, larga come una palma della mano, e senza perdere una goccia di sangue. La sutura per fissare i margini dell'apertura mesocolica non è affatto necessaria e in ogni caso bastano pochi punti con la sutura continua, che si esegue in 1-2 minuti.

Di tutte le anastomosi posteriori praticate nella nostra Clinica due sole volte è notata « una certa difficoltà, causa la retrazione dello stomaco ». Ciò che d'altronde facilita in modo straordinario l'operazione e rende possibile con quasi sicurezza l'anastomosi posteriore è l'uso del bottone di Murphy, che il prof. Carle ha adottato sistematicamente in 51 operazioni sul canale gastro-enterico.

Grazie all'uso di questo bottone, la gastro-enterostomia posteriore è diventata nella nostra Clinica metodo di scelta, perchè i resultati ottenuti per rispetto

(1) Haberkant, loc. cit.

alla mortalità, ma sopratutto rispetto alla funzione, sono di gran lunga superiori a quelli forniti dalla anastomosi anteriore.

Difatti su 19 operati di stenosi benigna, noveriamo un solo morto ad una epoca in cui non era ancora noto il bottone di Murphy; e su 10 operati per cancro, una sola volta la morte è imputabile forse in parte al metodo, mentre in due altri la morte avvenne per marasmo, indipendentemente dal processo von Hacker, come vedremo poi.

In tutti gli altri operati il risultato, sia immediato che definitivo, fu ottimo. In nessuno, difatti (e ciò è molto significativo), vi fu ristagno nello stomaco, nè nell'ansa superiore, cosa che con tanta frequenza abbiamo riscontrato col processo Wölfler; e 16 operati di stenosi benigna godono ora la più perfetta salute, e affermano tutti che si sentono così bene e così in forze come se mai avessero sofferto del minimo disturbo gastrico.

(Continua)

II.

Istituto di Patologia generale della R. Università di Padova
diretto dal prof. SALVIOLI

Papilloma della vescica e dell'uretra

SEGUITO DA IDRONEFROSI BILATERALE

CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DEI TUMORI PRIMITIVI delle vie genito-urinarie

[616.62 + 616.992]

pel Dottor **SAVERIO SPANGARO**, *aiuto*

Ho avuto recentemente l'occasione di osservare (1) un caso di papilloma della vescica e dell'uretra, al quale fece seguito idronefrosi bilaterale.

Io so, e tutti gli autori ne sono concordi, che tra i rari tumori della vescica, quello che meno raramente si presenta, è il papilloma; tuttavia essendo il primo caso, a mia conoscenza, in cui notasi l'intervento di una complicazione tanto grave (idronefrosi bilaterale), io credo sia prezzo dell'opera esporre brevemente alcune note cliniche ed anatomiche.

---

(1) Ringrazio pubblicamente il chiarissimo dott. B. Frattina per avermi concesso di studiare questo interessante caso.

*
* *

Storia clinica. — Giovanni N., d'anni 3, figlio di genitori sani e viventi, aveva goduto sempre florida salute. Solo negli ultimi tempi il bambino cominciò a perdere il buon umore abituale, a mangiar poco, a deperire, accusaudo talvolta dei dolori ai lombi.

Un giorno richiamò l'attenzione della madre, perchè nell'atto di urinare, proruppe in pianto, portando le mani ai genitali. Interrogato, nulla seppe o volle dire; solo si agitava, mostrando di provare intenso dolore in quelle parti. Coricato, poco dopo, il dolore ebbe a cessare ed il bambino tornò dell'aspetto primitivo.

La madre, da quel giorno, osservò il figlio attentemente e nell'invitarlo a mingere, vedeva che il getto d'urina, dopo alcuni sforzi, compariva regolare, solo l'ultima parte veniva emessa con dolore, goccia a goccia.

Passati alcuni giorni dal primo allarme, le urine uscirono tinte in rosso, tenendo in sospensione dei sottili coaguli; poco dopo, facendo urinare il piccolo infermo, il getto si interruppe di botto.

Chiamato il medico, questi per il fatto dell'ematuria, del brusco interrompersi dell'urina nell'atto di uscire, venne nel dubbio trattarsi di calcolo vescicale, e benchè dal cateterismo non ne avesse tratta conferma, il bambino fu inviato all'ospedale.

Lo stato di nutrizione del paziente andò gradatamente deperendo; mangiava poco, non aveva febbre.

Nulla di anormale si potè apprezzare nei vari organi dell'economia, all'infuori della vescica. La palpazione della regione soprapubica riusciva lievemente dolente. Il catetere non incontrò difficoltà nell'entrare in vescica; movendolo si ebbe come la sensazione di urtare contro un corpo straniero, e fu percepito un leggerissimo suono metallico.

Estratto il catetere, l'urina uscì per tutto quel giorno intensamente sanguinolenta, l'emissione dell'urina riusciva dolorosa; la sede del dolore era riferita specialmente all'uretra.

La palpazione rettale della vescica non portò ad un giudizio definitivamente certo.

Le urine, piuttosto scarse, lasciavano un sedimento discretamente abbondante, in cui, insieme a molti globuli bianchi ed un certo numero di emazie, si notarono numerose cellule dell'epitelio vescicale superficiale ed alcune dello strato mediano.

Benchè non si avessero dati certi e sufficienti per la diagnosi di calcolo vescicale, tuttavia si venne alla cistotomia perineale.

Praticato il taglio non si riuscì a rinvenire traccia di calcolo, uscirono in sua vece tre o quattro bottoni carnosi della grandezza di poco più di un pisello, a superficie bernoccoluta, in parte leggermente incrostata di sali calcarei. Seguì un'emorragia discretamente abbondante, facilmente vinta.

Il paziente, constatata l'assenza di calcolo, non venne sottoposto ad ulteriori maneggi.

Dilacerate a fresco ed esaminate in sezioni, dopo subiti i comuni trattamenti, le parti meno alterate del tessuto asportato, si osservò esser composte di gettoni di delicato connettivo, dividentisi in grosse papille, rivestite da uno o due ordini di cellule irregolarmente cilindriche.

Si giudicò trattarsi di papilloma della vescica. Io mi attengo, per le ragioni che più sotto dirò, al nome di papilloma (*a*).

Il bambino, nei giorni immediatamente seguenti al trauma, sembrò riaversi; in tre settimane le condizioni generali migliorarono notevolmente.

Dalla ferita perineale si poterono raccogliere ancora porzioni di tessuto, simili, per aspetto e struttura, alle precedenti.

Decorsi 25 giorni dall'atto operativo, la guarigione locale era quasi alla fine, quando il bambino tornò a farsi pallido, irrequieto, gli mancò l'appetito, in breve deperì.

I lembi della ferita cutanea, che avevano quasi completemente aderito, si slabbrarono e sotto si vide far capolino un tumore bernoccoluto, d'aspetto carnoso, lievemente spostabile nella direzione della vescica.

Dopo 15 giorni dall'incominciato peggioramento, comparve un leggero edema delle palpebre, meno intenso alle estremità inferiori. A breve intervallo di tempo

(*a*) Quando concedevasi minor parte all'esservazione microscopica, tutti i tumori della vescica che macroscopicamente presentavansi sotto forma di villosità, semplici o composte, passavano sotto il nome di cancro villoso (Rokitansky (1), Schuh (2)); ognun comprende però come in tal modo potessero erroneamente venire insieme confusi il papilloma benigno, il cancro midollare, l'epitelioma. Bryant (3) infatti usa la espressione di cancro villoso (*villous cancer*) nel parlare di due tumori della vescica, i quali dall'intera descrizione si appalesano chiaramente come due papillomi benigni.

Hutchinson (4) tentò di por termine alla confusione, proponendo di usare per le forme benigne il nome di polipo villoso, per le maligne quello di cancro villoso; e Virchow (5) più tardi adottò per le forme benigne il nome di fibroma papillare, denominazione preferita da Orth (6), Ziegler (7), Birch-Hirschfeld (8), anche nelle ultime edizioni dei loro trattati.

Secondo la conforme descrizione degli autori, il papilloma si presenta sotto lo aspetto di villosità semplici o composte, varie in numero e grandezza. Le villosità semplici constano di uno stroma di tessuto connettivo nel quale salgono uno o più vasi, che finiscono per distribuirsi in una sottile rete capillare, formante, subito al disotto dell'epitelio, delle arcate vascolari. L'epitelio giace al disopra disposto in un semplice, ma più di frequente in due, tre, o più ordini di cellule cilindriche. Dalla riunione di molte grosse papille la neoformazione può assumere l'aspetto di cavolfiore. Generalmente l'impalcatura connettiva è delicata per l'insieme di sottili fibre. Ora la villosità aderisce alla sottomucosa per un sottile picciuolo, ora vi è largamente impiantata.

Essendo, come si vede, tale neoformazione della vescica, simile da una parte ai papillomi della pelle, della laringe e delle altre mucose, e tanto diversa dall'altra, per la disposizione del connettivo e per i rapporti con l'epitelio, dal fibroma puro, a me pare che la denominazione di papilloma, proposta per la prima volta da Krämer (9), difesa più tardi da Rauschenbusch (10), adottata da Cornil e Ranvier (11), Thompson (12), Fröhlich (13), Hasenmeyer (14), sia preferibile alle altre.

(1) Lehrbuch der pathol. Anatomie. Wien 1861.
(2) Schmidt's Jahrbücher. Bd. 84, pag. 314.
(3) Lancet, decbr. 1857, pag. 458.
(4) Med Times and Gaz, May 2 a 9, 1857, pag. 432.
(5) Die krankhaften Geschwülste. III, 1863.
(6) Lehrbuch der patholog. Anatomie, 1889, II Bd, pag 214.
(7) Lehrbuch der patholog. Anatomie, 1895. II Bd., pag. 793.
(8) Lehrbuch der patholog. Anatomie, 1895, II Bd., pag. 870.
(9) Virchow, Die krankhaften Geschwülste, III Bd, 1863.
(10) *Ueber das Papillom der Harnblase.* I. D., Halle 1882.
(11) Cornil et Ranvier, Manuel d'Histologie pathologique, pag. 333.
(12) Wien med. Presse 1890, n. 39.
(13) *Ein Fall von Papilloma vesicae urinariae.* Vürzburg, I. D, 1894.
(14) *Ein Fall von Papillom der Harnblase mit einseitiger Hydronephrose.* I.-D 1895, Pforzheim.

seguì, da principio, diarrea ostinata, vomito, poi, un primo accesso di eclampsia uremica, il giorno appresso un secondo. Rapidamente il piccolo infermo si aggravò; nelle ultime ore di vita gli accessi si fecero spessi e violenti; e morì appunto colpito da convulsione uremica.

***

Autopsia. — Ho già accennato allo stato di denutrizione, all'edema che comparso da prima alle palpebre, si era, in seguito, stabilito ai malleoli, allo scroto, alle parti declivi del tronco; tralascio ora, per utile brevità, dal porre in particolare rilievo l'edema della sostanza cerebrale, il lieve stato irritativo e la conseguente imbibizione sierosa di tutta la mucosa gastro-enterica, e vengo solo alle cose salienti.

Estratto il rene di sinistra, notai che esso era aumentato di volume, avvicinandosi alla grandezza di un rene d'adulto: misurava infatti nel diametro longitudinale cm. 11, era largo cm. 5, spesso cm. 4, però la consistenza era inferiore a quella che presenta generalmente questo viscere. Incisa la capsula, bene svolgibile, completato il taglio del rene nel senso del diametro longitudinale, lo spessore del parenchima renale era di molto diminuito, le due sostanze non superavano il cm. Di queste, quella che maggiormente aveva sofferto era la sostanza midollare: le papille infatti appianate si potevano dire scomparse, in qualche punto anzi nel loro posto notavasi un leggero avvallamento; in una parola, atrofia completa della sostanza midollare. La sostanza corticale era relativamente meno deficiente. Non passò inosservato lo scarso contenuto sanguigno dell'intero parenchima. Spiccavano sul fondo rosso-pallido del viscere due zone triangolari, coi lati inferiori al cm., colla base rivolta all' esterno, di colorito giallastro; due infarti necrobiotici ischemici.

I calici renali erano dilatati e formavano tante cavità presso a poco sferiche, le une vicine alle altre, ampiamente comunicanti con il bacinetto renale, del pari fortemente dilatato, e dal quale partiva l'uretere, a pareti ispessite, con lume esageratamente ampio, raggiungendo il diametro di cm. $1\text{-}^1/_2$.

Trattavasi evidentemente di idronefrosi. Il rene destro presentava un reperto consimile; il grado di idronefrosi, a dedurlo dalla maggiore riduzione del parenchima, poteva dirsi più avanzato. L'uretere in alcuni punti andava fino al diametro di cm. 1.5.

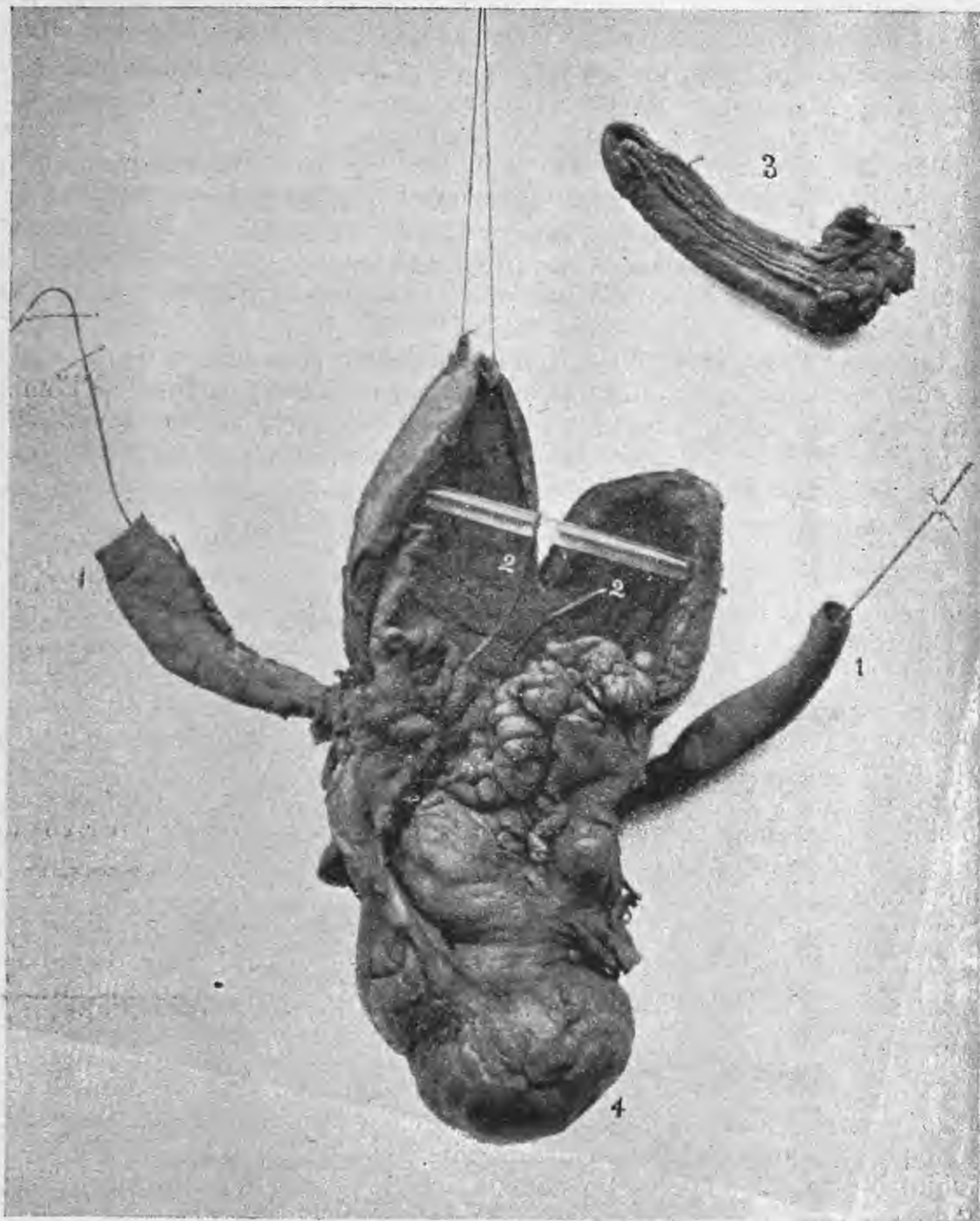
La vescica venne asportata insieme ai genitali ed alla porzione ultima dell'intestino retto. Essa era contratta; aperta, mostrò contenere poco liquido giallo lattiginoso, rimosso il quale, attirò l'attenzione la presenza di numerosi tumoretti occupanti tutta la regione del basso fondo vescicale (V. figura).

La presenza di una poltiglia muco-purulenta, che rivestiva la neoformazione, come il resto della mucosa vescicale, nascondeva in parte il colorito grigio-roseo della stessa. La superficie del tumore, per nulla ulcerata, presentava, come mostra abbastanza bene la figura, l'aspetto di cavolfiore.

Le villosità erano di grandezza varia: alcune, non raggiungendo alla loro estremità libera quella di un grano di miglio, stavano raggruppate in numero di 12-20 le une presso le altre, sorrette e derivanti da un unico picciuolo; altre, maggiori, ma nel loro insieme più basse, della grandezza di un grano di canape a quella di un pisello, giacevano indipendenti.

L'estremità libera delle villosità più alte distava dalla sottomucosa cm. 2.5; esse non opponevano grave resistenza alla mano che tentava strapparle.

Introdotti due specilli per gli ureteri, questi uscivano in vescica circondati completamente dalla massa neoformata (V. figura 2 2), che doveva evidentemente comprimere tanto la porzione vescicale dell'uretere, come il suo orificio in vescica, e così gravemente ostacolare il libero deflusso dell'urina.

Spaccando il tragitto lasciato dal coltello chirurgico nell'atto di compiere la cistotomia perineale, osservai ch'esso era enormemente ampliato e che lo occupava una massa irregolarmente ovoidale (V. figura, 4), di poco inferiore alla grandezza di un ovo di gallina. La sua superficie non era liscia per il sorger qua e là, specie nella faccia posteriore, di eminenze larghe, appianate. Era questa la parte di tumore che vedevasi e palpavasi esternamente dalla ferita

La figura ($^1/_2$ grandezza naturale) rappresenta la fotografia della vescica, dell' estremità inferiore degli ureteri (1, 1).
1, 1, ureteri.
2, 2, due specilli introdotti per gli ureteri escono in vescica, in mezzo alla neoformazione che completamente li circonda.
3, pène con le porzioni membranosa e cavernosa dell'uretra cosparse di papillomi.
4, massa neoplastica cacciatasi lungo il tragitto cisto-perineale aperto dal chirurgo.

perineale, e che, in grado limitato, poteva esser sospinta nella direzione della vescica.

Il resto della mucosa vescicale nulla presentava di particolarmente degno di menzione, tranne i caratteri di una leggera cistite muco-purulenta. La muscolatura della vescica era aumentata in spessore raggiungendo i 4-5 mm., come la figura in parte lo dimostra.

Il collo della vescica veniva deformato per la presenza di numerosi tumoretti a forma clavata, non superanti la grandezza di un grano di canapa; esso, insieme alla porzione prostatica dell'uretra, per il predominio della massa neoplastica a sinistra (V. figura) era spinto all'indietro e verso destra.

Uretra. — Le eminenze clavate osservate nella regione del collo vescicale continuavano, numerose ed irregolarmente disposte, anche lungo le prime porzioni dell'uretra, di cui deformavano e impicciolivano il lume. Nella metà posteriore (V. figura, 3) dell'uretra membranosa esse procedevano vicine le une alle altre, ma fra loro nettamente distinte, disposte in triplice serie, parallelamente all'asse longitudinale dell'uretra; dal principio della metà anteriore dell'uretra membranosa fino alla fossetta navicolare si mostravano in doppia fila, aumentando da ultimo di volume.

In tali condizioni, io credo, sarebbe riescito impossibile o dannoso il cateterismo, e d'altra parte, se non fosse esistito il taglio perineale, l'emissione dell'urina avrebbe incontrate serie difficoltà (*).

***

Reperto istologico. — I reni, all'esame istologico, offrono alcune delle alterazioni che gli autori hanno già dettagliatamente descritte come proprie dell' idronefrosi. Nulla presentando di particolarmente degno di nota, nè essendo scopo del presente studio, di essi viene taciuto.

Venendo invece alla neoformozione riscontrata in vescica, ecco quanto risulta dall'esame delle varie porzioni.

In alcune parti vediamo innalzarsi sulla mucosa, l'uno presso all'altro, dei rilievi papilliformi. Esaminati, essi constano di un gettone connettivo, che, partente dalla sottomucosa, porta uno o più vasi sanguigni. Mano a mano che il connettivo si allontana dalla sottomucosa, ed i fasci si dirigono verso il rivestimento epiteliale, esso va perdendo i caratteri del connettivo adulto, per assumere quello del connettivo giovane.

I vasi che per un tratto tengono l'asse del gettone connettivo, divergono del pari, si suddividono, riducono sempre più sottili le loro pareti, formando finalmente delle delicate arcate subito al disotto dell'epitelio, che è nettamente limitato dallo strato connettivo sottostante. L'epitelio stratificato è irregolarmente cilindrico. Nei fondi ciechi esistenti tra una papilla e l'altra, esso è ancora disposto in tre o quattro ordini di cellule, ma verso l'estremità libera di dette eminenze, forse per maggiori e più dirette influenze meccaniche, l'epitelio si veniva sfaldando, per cui non ne rimasero che gli ordini inferiori.

Subito al disotto dell'epitelio notasi una leggera, ma diffusa infiltrazione parvicellulare.

(*) Il particolare aspetto dell'uretra vuol esser messo in sufficiente evidenza dal n. 3 della figura.

Esso rappresenta infatti il pene del giovane paziente, e mostra l'uretra membranosa e cavernosa spaccata superiormente, per lasciar vedere la superficie mucosa inferiore, dove appunto erano impiantate le piccole neoformazioni. La massa neoplastica spostando il collo vescicale e l'uretra posteriormente e verso destra, l'avrebbe nascosta; per ciò ho dovuto staccare l'asta dalla vescica.

Dette eminenze papilliformi sono impiantate sulla sottomucosa sana, dalla quale si scostano per 4-7 mm.

A canto a queste, talora coprendole, ne giacciono altre di maggiori per altezza (cm. 1.2 — 1.5) e spessore (0.5 — 0.7); nella loro struttura generale sono del tutto simili alle precedenti; la differenza sta in ciò che anzichè presentare il contorno curvilineo, esso è più o meno regolarmente festonato, per la presenza di tante piccole papille, ora rotondeggianti, ora clavate.

In una parola, sulla grossa papilla primaria si è andato differenziando un sistema di papille secondarie.

Il fondo cieco esistente fra una papilla primaria e l'altra, non giunge fino alla sottomucosa, ma si arresta prima, e dei fasci connettivi passano sotto, e vanno dall'una nell'altra, per assumere da ultimo, assieme ai fasci assiali, una direzione ascendente.

Una terza varietà, a rilevatezze ancor più grandi delle precedenti, sale col suo penduncolo connettivo tra un gruppo d'altre minori, superata l'estremità libera delle quali, si allarga a clava; in questa si differenzia subito una serie di papille secondarie, in ciascuna delle quali a sua volta, per la presenza di insenature minori, si distingue un terzo ordine di papille.

Queste tre così dette varietà non rappresentano, io credo, che tre stadî continui di progressivo accrescimento della massa neoformantesi.

La grossa porzione che veniva ad occupare la parte inferiore della neoformazione (V. figura, 4) e che erasi spinta, come già ebbi ripetutamente occasione di ricordare, nella breccia lasciata dal chirurgo, è data a preferenza da fasci connettivi, diretti in varie direzioni, in mezzo ai quali le cellule connettive sono numerose.

La distribuzione dei vasi, la disposizione dell'epitelio, è uguale a quelle delle parti precedentemente descritte, solo le rilevatezze papilliformi non sono così evidenti. Se si pensa però che questa parte era continuamente soggetta a stimoli meccanici, a compressioni, noi forse possiamo trovare in ciò ragione e spiegazione e dell'esagerato sviluppo assunto e della mancanza della forma decisamente papillare.

L'esame di tutta la mucosa vescicale presenta di notevole solo una leggera infiltrazione parvicellulare nel connettivo giacente al disotto dello strato epiteliale, che in parte è caduto; reperto, del resto, bene conciliabile col grado di irritazione infiammatoria a cui era in preda la vescica.

Dell'uretra dirò solo che le numerose e ben distinte neoformazioni sparse lungo le sezioni della stessa, come in parte lascia vedere il n. 3 della figura, hanno struttura analoga a quelle descritte in vescica. Questo soltanto può essere ricordato: che predomina la forma a clava, il cui contorno è dato da una linea curva continua, senza insenature, e quindi ogni singola piccola neoformazione può venir considerata come la forma tipica di un papilloma.

BREVI CONSIDERAZIONI.

Da quanto siamo venuti esponendo ci sembra non dubbia la diagnosi anatomica. Non sarà inutile però l'aggiunta di brevi cenni che mettano in maggiore evidenza l'importanza speciale del caso.

Tutti i sintomi ed i segni presentati dal paziente, pur trovando completa spiegazione nel reperto anatomo-patologico, tuttavia non riuscivano, in vita, di interpretazione altrettanto facile.

Il dolore lombare, accusato solo nel principio delle sofferenze, vuol esser messo in relazione col sorgere iniziale del difficoltato scarico dell'urina in vescica, quando i reni non si erano ancora adattati a queste nuove condizioni di funzionalità: fatto però che, nell'inizio della malattia, non riusciva di sicura intelligenza.

Fra i sintomi del papilloma, tutti lo riconoscono, occupa il primo posto l'ematuria; ed in un certo numero di casi, per le persistenti emorragie, i pazienti vennero a morte, e all'autopsia nulla si potè riscontrare, all'infuori di un piccolo papilloma nella vescica e dei segni di una profonda anemia. Le emorragie indolenti della vescica che si ripetono ad intervalli, per mesi ed anni, sono un sintomo, direi quasi, patognomonico del papilloma della vescica.

A questo proposito ricorderò come Heim-Vögtleim (1) illustri un caso, guarito mediante l'intervento chirurgico, nel quale la prima emorragia era comparsa 27 anni prima; Reginald-Harrison (2) faccia menzione di un vecchio morto d'anemia, per emorragie da papillomi vescicali, ripetentisi ad intervalli da oltre 20 anni, e come nel caso illustrato da Hasenmeyer (3) queste durassero da 12 anni.

Anche il cancro della vescica, i calcoli vescicali sogliono dare emorragie; ma nel primo, per la natura del processo morboso, queste non possono avere una durata così lunga, nei secondi non sorgono nè cessano spontaneamente, ma stanno in relazione con svariate cause meccaniche e scompaiono facilmente col riposo.

Ora, nel nostro caso veniva a mancare l'aiuto diagnostico di questo sintomo principale, perchè la durata della malattia, breve in causa delle alterazioni renali che seguirono al crescere del papilloma, l'ematuria spontanea non ebbe campo di manifestarsi che due sole volte.

Io mi limito ad accennare semplicemente come nei casi di papilloma le emorragie trovino facile spiegazione nella particolare disposizione anatomica del tumore. Abbiamo infatti che i vasi salgono nelle papille, liberamente sporgenti nel lume vescicale, fin sotto lo strato epiteliale, che può essere di molto ridotto, se, come suole, precede, o segue la comparsa del tumore un catarro vescicale; disposizione e condizioni che anche nel nostro caso si verificarono.

Il brusco interrompersi del getto nell'atto di mingere, o l'emissione stentata dell'urina goccia a goccia, fatti anche da me osservati, può distoglierci da una giusta diagnosi, e far attribuire ad un calcolo ciò che invece dipende dal portarsi verso l'orificio uretrale, seguendo la direzione della corrente, di una o più villosità situate nella regione del trigono, e liberamente ondeggianti nel lume vescicale.

---

(1) Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1887, n. 13.

(2) Ashurst, *Encyclopédie internationale de Chirurgie*, pag. 32.

(3) Loc cit.

In questi casi può ancora avvenire che una di queste villosità staccatasi venga emessa colle orine, ed esaminata al microscopio riveli la sua struttura e conduca il chirurgo alla diagnosi esatta.

Ma nel nostro caso neppure questa fortunata combinazione poteva intervenire, perchè l'uretra di un bambino di tre anni, piccola di per sè, resa in seguito ancora più piccola per il sorgere di numerosi papillomi, ne avrebbe certamente impedito il passaggio.

Di più il nostro paziente ci ha offerta un'altra causa d'errore, utile a conoscersi. Alcune frange della massa neoplastica erano incrostate di deposito di sali, i quali a contatto del catetere diedero una sensazione analoga a quella di un calcolo.

Il fatto, benchè raro, non è nuovo e viene anche ricordato da CORNIL e RANVIER nel loro trattato d'istologia patologica.

Se alla contemporanea esistenza di tutte queste cause d'errore viene aggiunta l'età del bambino, la quale doveva forse tendere ad allontanarci dal concetto di un tumore vescicale, noi dobbiamo maggiormente apprezzare l'importanza clinica del caso.

L'età infatti in cui si riscontra di preferenza il papilloma è dai 50-65 anni. Non sono di certo escluse tutte le altre età, però l'infanzia ne viene colpita molto raramente. Io non trovo notizie che di un caso osservato da HUTCHINSON (1) in un bambino di 13 mesi, e di un altro osservato da COOPER (2) in una fanciulla di tre anni.

Un'altra parola io voglio spendere per richiamare l'attenzione intorno al rapido sviluppo assunto dal papilloma nel bambino da me osservato. Io ho già detto in precedenza come, oltre ad altri caratteri di benignità, questo tumore offra specialmente quello della lunga durata (ad esempio, 27 anni durò il caso descritto da HEIM-VÖGTLEIM, 20 anni quello di REGINALD-HARRISON, 12 anni quello di HASENMEYER).

Nel caso da me descritto, il principio e la fine della malattia si possono dire limitati in uno spazio di poco più di due mesi.

Io parlo di rapido sviluppo, a ciò indotto dai fatti seguenti: dal decorso clinico della malattia; dall'esser stato possibile 45 giorni prima della morte praticare il cateterismo, mentre se fossero esistite le condizioni dell'uretra trovate all'autopsia, questo sarebbe stato, per lo meno, molto difficile; dal non avere nè il catetere, nè il dito esploratore nel retto, al primo esame dato segno o avvertito la parte di tumore (n. 4 della figura) grossa quasi come un ovo di gallina, e che in seguito comparve e s'accrebbe lungo il tragitto cisto-perinale.

Sintomi, dunque, e considerazioni contribuivano a distoglierci da un preciso concetto diagnostico, o almeno a renderlo difficile.

(1) Ricordato da HASENMEYER nel loc. cit.

(2) I. COOPER FORSTER in The Surgical Diseases of Children, London, 1860, 8, XII, pag. 348.

E diciamo brevemente dell'importanza anatomo-patologica della nostra osservazione.

La massa neoplastica occupava completamente tutta la parte inferiore della vescica (v. fig.); il trigono del Lieutaud ne è infatti, a detta degli autori, la sede preferita. In una statistica di Fenwick (1), che comprende 634 casi di tumori della vescica, trovasi questa osservazione: il 43 °/₀ di papillomi prende origine dallo sbocco vescicale dell'uretere destro, solo il 20 °/₀ da quello di sinistra, molto più raramente dalla parete anteriore, dalla posteriore, dalle laterali. In questa statistica trovo ancora notizie intorno alla moltiplicità dei papillomi. Solo nel 40 °/₀ sono multipli, oscillando il numero tra 3 e 22.

Se, dopo ciò, si mettono a confronto questi dati con il caso presente, si comprende come esso occupi, per numero e sviluppo, se non il primo posto, certamente uno dei più interessanti.

Come complicazione esiste, e anche noi l'abbiamo notato, il catarro della vescica, da alcuni riguardato come causa del papilloma, ma che meglio può essere considerato come conseguenza della presenza del tumore, o del mal praticato cateterismo, che i sintomi incerti del papilloma hanno reso necessario per una diagnosi differenziale.

Ma la complicazione veramente grave di questo tumore è l'idronefrosi. Essa è, per buona sorte, assai rara.

A mia conoscenza, non furono descritti finora che due casi di papillomi della vescica seguiti da idronefrosi unilaterale; un primo caso da Foot (2), un secondo da Hasenmeyer (3).

Sarebbe questa la prima volta che al papilloma della vescica segue idronefrosi bilaterale.

Io ho già precedentemente detto, e la figura lo mostra all'evidenza, come ambedue gli sbocchi degli ureteri fossero compresi e completamente circondati dalla massa neoformata; si comprende quindi facilmente come il tumore, e per la sua sede e per l'esagerato sviluppo assunto, dovesse esercitare un grave ostacolo al libero scarico dell'urina in vescica, e come queste condizioni dovessero necessariamente condurre all'idronefrosi.

Nè devo completamente tacere dello sviluppo diffuso del papilloma lungo tutta l'uretra.

Ciò ha importanza non solo perchè i tumori dell'uretra maschile sono abbastanza rari, ma ancora perchè, in seguito all'ostacolo all'emissione dell'urina che sarebbero stati capaci di esercitare i numerosi papillomi dell'uretra, essi

(1) The Lancet, March 10, pag. 472.

(2) Foot — Virchow-Hirsch, Jahresber. 76, II, pag. 235.

(3) *Ein Fall von Papillom der Harnblase mit einseitiger Hydronephrose*, I. D., 1895, Pforzheim.

avrebbero probabilmente indotto nei reni le identiche alterazioni, quando anche non fosse coesistita la neoformazione vescicale.

Per quanto ricercata, mi sfugge completamente la causa che ha determinato lo sviluppo di tale tumore.

Per il fatto della contemporanea presenza di calcoli vescicali e di papillomi, si sono voluti riguardare i primi come causa dei secondi; se si considera però la rarità dei papillomi vescicali di fronte alla presenza di calcoli, e si pensa che una villosità staccatasi, fungendo da corpo straniero, può dar origine ad un calcolo, dobbiamo andar cauti nello stabilire questo rapporto etiologico, per non correr rischio di scambiare l'effetto con la causa.

Lo stesso, io credo, debba pensarsi dell'influenza etiologica da alcuni attribuita al catarro vescicale.

In due casi (1) precedeva una *strictura uretrae*, ma non è facile il dire in quale rapporto stessero i due processi morbosi.

Nel caso presente non può essere invocato nessuno di questi momenti causali.

Il rapido sviluppo, dunque, di questo voluminoso ed esteso papilloma della vescica e dell'uretra, in un bambino di tre anni, insieme alle gravi alterazioni prodotte nei due reni (idronefrosi), erano le cose più importanti che mi premeva di porre in rilievo.

(1) HASENMEYER, loc cit.

III.

ISTITUTO DI CLINICA CHIRURGICA DELLA R. UNIVERSITÀ DI MESSINA
diretto dal prof. F. TROMBETTA

A PROPOSITO DI ALCUNE FORME RARE DI CALCOLO IN VESCICA

RICERCHE E CONSIDERAZIONI

sullo spazio del Retius nella giovane età

per il dott. **D. SERGI TROMBETTA**, Assistente

I. Giuseppe Galatà, di anni 13, da Polistena (Calabria), all'età di otto anni cominciò a notare un bruciore al meato urinario nell'atto della minzione. Oltre a questo disturbo l'infermo non osservò altro; però, dopo una corsa prolungata, si accorse che l'urina non fluiva liberamente, ma gocciolava lentamente, senza però che vi fosse del sangue commisto ad essa. Dopo due anni dall'insorgenza di questi disturbi, senza cura alcuna, tutto sparì, tanto che il paziente credette di essere guarito, e questo stato di benessere durò circa un anno e mezzo, quando, senza una causa apprezzabile, ricominciò di nuovo il bruciore al meato orinario e un dolore in corrispondenza del sacro. Inoltre, al termine di ogni urinazione, il paziente notava uno scolo di sangue, il quale era più abbondante se prima il suddetto aveva fatto una passeggiata. Nella deambulazione egli sentiva inoltre forte stimolo ad urinare, che nel riposo diminuiva notevolmente e qualche volta cessava del tutto. Di tanto in tanto la minzione veniva bruscamente interrotta, come, a dire dell'infermo, se un corpo estraneo si ponesse innanzi, e poi l'urina continuava a cadere a gocce arrecando forte dolore al collo della vescica.

Circa un anno fa ci fu ritenzione di urina, sicchè fu necessario il cateterismo. Perdurando queste manifestazioni morbose e non avendo il paziente ricavato beneficio alcuno dalla cura medica a cui lungamente fu sottoposto, viene ricoverato nella Clinica chirurgica della nostra Università.

Stato attuale: Fanciullo a sviluppo scheletrico muscolare deficiente; pannicolo adiposo, scarso: ha voglia frequente di urinare, e l'urina alle volte vien fuori regolarmente, altre volte a gocce. Bruciore alla punta dell'asta, dolore in corrispondenza del sacro, senso di peso qualche volta al perineo nella posizione verticale. L'urina è giallo-citrina torbida; esala un odore fortemente ammoniacale, di reazione alcalina, densità 1020; contiene piccola quantità di muco-pus con pochi globuli rossi. Non vi è albumina nè zucchero.

Introdotta in vescica la sonda del Thompson, si riesce a toccare un corpo estraneo di consistenza piuttosto dura a superficie scabra, che dà un suono piuttosto matto, ma di cui non si può determinare il volume per le difficoltà che la sonda incontra nel muoversi in vescica, benchè l'osservazione sia fatta sotto la narcosi cloroformica.

Essendo lo spasimo della vescica notevole, e giudicandosi il calcolo troppo grosso per essere estratto per la via perineale, ed essendo d'altra parte le manovre del lito-

tritore impossibili, si iniettano quasi 100 gm. di liquido in vescica, s'introduce nel retto il pallone del Petersen, e si procede al taglio ipogastrico. Però, fatta l'incisione della parete addominale anteriore, e messo allo scoperto lo spazio del Retius, si vede che il peritoneo della parete anteriore dell'addome scende fin sotto l'estremità superiore della sinfisi pubica, e scollato e spinto in alto e posteriormente, nel limite del possibile, esso non permette il denudamento di nessun punto, per quanto piccolo, della parete vescicale anteriore. Attraverso il detto peritoneo si vedono trasparire numerose le anse intestinali. nè si riesce, a causa di queste, a scoprire la sede della vescica, malgrado che per riscontro venga introdotta una sonda metallica nella cavità di questa. Dopo di che, vista l'impossibilità di penetrare in vescica per la via ipogastrica, si chiude con vari punti di sutura l'incisione addominale, e si rimanda il paziente al proprio letto col proposito, una volta guarita la ferita ipogastrica, di procedere ad un secondo atto operativo per la via perineale. Però, malgrado le cure più diligenti, le condizioni generali del piccolo paziente vanno rapidamente peggiorando; si ha incontinenza d'urina, febbre alta, sopore, delirio, e di lì a poco morte.

L'esame necroscopico è stato fatto dal chiarissimo prof. Ferraro.

Stralcio dal protocollo delle autopsie la parte che più ci riguarda:

Cadavere di uomo in giovane età; sviluppo scheletrico regolare, ma gracile; nutrizione scaduta, rigidità cadaverica quasi completamente scomparsa. Nella linea pubeombelicale, in tutta vicinanza del pube, si nota una lesione di continuo dei comuni tegumenti; lesione lineare lunga circa 7 centm., unita da tre o quattro punti di sutura con fondo granulante. Nulla di notevole negli organi toracici. Aperta la cavità addominale, si vede che gli organi occupano il loro sito ordinario; il peritoneo è generalmente di apparenza normale. Spostando il pacchetto intestinale, si vede che nulla di normale si contiene nella cavità del peritoneo. Ispezionando la superficie interna della parete addominale, in corrispondenza della ferita anzidetta, dall'interno non si vede nulla di anormale. Solamente si osserva che la vescica, a forma di una pera, sporge dal margine superiore del pube. Il peritoneo circostante è iniettato. Asportato l'apparecchio uro-genitale, comprendendo i reni, gli ureteri, l'uretra e la vescica, nello aprire la cavità di quest'ultima, penetrando per la via dell'uretra, si vede che l'uretra si apre in una cavità ripiena completamente da un grosso calcolo, il quale, con la sua estremità inferiore acuminata, faceva sporgenza nell'uretra.

Tolto il calcolo, si vede che la cavità da esso occupata, comunica largamente con un'altra sovrapposta, con le pareti molto ispessite e contenente dell'urina commista a pus. Nell'insieme si può ritenere questa vescica divisa in due concamerazioni l'una sovrapposta all'altra, il calcolo essendo contenuto in quella più bassa comunicante con l'uretra. Gli ureteri sboccano nella linea di riunione delle due concamerazioni.

I reni sono leggermente aumentati in volume, la forma conservata, la superficie iperemica.

Fatto un taglio, si vede che la pelvi ed i calici renali sono molto dilatati e ripieni di urina mista a pus. Gran parte della sostanza midollare, più in quello del lato destro, e in parte anche la sostanza corticale, è distrutta. Alcune di queste cavità sono rivestite da membrana mucosa, mentre altre hanno una superficie suppurante. Nello insieme il parenchima renale è molto iperemico e succulento. Gli ureteri sono anche

essi notevolmente dilatati, tanto d'avere la grossezza di un dito pollice e sono ripieni anch'essi di urina mista a pus. La parete degli ureteri come quella della vescica, è notevolmente ispessita, ma l'ispessimento è più marcato nella vescica anzichè negli ureteri. La mucosa vescicale è sede d'intensa infiammazione catarrale purulenta. Accidente terminale: pielo-nefrite purulenta.

A migliore intelligenza ho creduto opportuno riprodurre in una figura schematica (fig. 1ª) la disposizione della vescica, del diverticolo e del calcolo suddetto. Questo è di fosfato di calcio e molto aderente alla parete vescicale, tanto che distaccato lascia uno strato della propria sostanza attaccato alla detta parete; ha la forma di una pera, il peso di 20 gm. e le dimensioni nei tre diametri principali di cm. 4 $^1|_2$, 3 $^1|_2$, e 3 $^1|_2$. È situato in una cavità (diverticolo) posta al disotto dello sbocco degli ureteri e comunicante con un'altra sovrastante, più piccola della prima e rispondente alla vescica originaria. Dico originaria, perchè probabilmente ab origine non esisteva che un'unica cavità, la formazione del diverticolo essendo stata determinata dal calcolo, il quale si è fissato nel centro del triangolo del Lieutaud, dove si è scavata una nicchia propria a spese della parete del detto triangolo. Difatti la parete di questo diverticolo è molto sottile, appena $^1|_4$ di cm., e al microscopio fa osservare, oltre ad uno strato di mucosa in gran parte disfatto, uno strato, dirò così, connettivo muscolare, in cui in mezzo a connettivo ed a vasi di neoformazione si vedono sparse disordinatamente delle fibre muscolari lisce.

Fig. I

La formazione del detto diverticolo è stata anco aiutata dalla incessante contrazione spasmodica della vescica, e dalla distensione continua che la parete di essa era obbligata a subire per la presenza ed accrescimento di un calcolo aderente. La parete della seconda cavità, della vescica propriamente detta, è molto ispessita, nè più suscettibile di distendersi. Questi due fatti evidentemente sono i postumi morbosi dello spasmo e dell'infiammazione catarrale purulenta. La parete contratta, una volta infiammata ha perduto la facoltà di distendersi. Con ciò si spiega anche l'ispessimento. La detta parete allo esame microscopico fa vedere di notevole la tunica muscolare molto ispessita, vi si trovano dei fitti strati di fibro-cellule muscolari che s'intrecciano in tutti i sensi, separati qua e là da cumuli di giovani cellule, e da vasi e fibre connettivali di neoformazione. Il connettivo sottomucoso è anch'esso in istato di ipertrofia, e numerosi pure sono gli strati epiteliali della mucosa. La lamina peritoneale è pres-

sochè normale. Gli ureteri sboccano alla base della cavità superiore, e ciò suffraga la ipotesi che la formazione del diverticolo sia stata provocata dal calcolo a spese del triangolo del Lieutand.

II. Francesca De Domenico, di anni 5, da Bovalino, sin dall'età di due anni comincia a sentire le prime sofferenze nello emettere le urine. Questi disturbi aumentano gradatamente fino ai dì 2 di marzo 1894. Da questo tempo è sopravvenuta abituale incontinenza di urina. Il 18 febbraio 1895 entra in Clinica. Bambina ischeletrita; genitali esterni, faccia interna delle cosce e regione perineale fortemente arrossati e coperti di escoriazioni. L'urina gocciola permanentemente notte e giorno. Si constata la presenza d'un calcolo vescicale del diametro massimo di 3 cm. Si tenta la litotrisia previa iniezione di liquido che rifluisce per intero tosto che viene iniettato. Si riesce a frangere il calcolo, ma le manovre del litotritore, essendo la vescica vuota, riescono difficili, la vescica sanguina, quindi ad evitare ulteriori traumatismi si sospende la litotrisia. Coll'aspiratore del Bigelow si estraggono intanto piccoli frammenti di calcolo. Una seconda seduta di litotrisia non riesce più felice della prima. Si procede alla soprapubica, ma il taglio interessa il peritoneo, lo spasmo della vescica avendo determinato la discesa della plica peritoneale al disotto della sinfisi pubica, sicchè si sospende una terza volta l'operazione e si rimanda la paziente, dopo avere fatto la sutura del peritoneo e della cute, ad una migliore occasione.

Non restava altro partito che quello di dilatare l'uretra ed agire per quella via. Così facilmente si è riusciti ad estrarre un calcolo lungo cm. 2 $^1/_2$, largo cm. 1 $^1/_2$, spesso cm. 1 (urati all' interno, fosfati all'esterno). La piccola paziente è guarita; è rimasta però l'incontinenza per molto tempo. Ultimamente però, da informazioni assunte, abbiamo saputo che anche questa è scomparsa.

III. G. Ciraolo, da Castanea (Messina), di anni 65 circa, è sofferente da molti anni di disturbi da parte della vescica, caratterizzati da stimolo frequente ad urinare, dolori ora deboli ora acuti al termine di ogni urinazione in corrispondenza del collo vescicale con irradiazione al meato urinario, dolore gravativo al perineo, specialmente nella deambulazione. In questi ultimi tempi lo stimolo ad urinare si è reso più frequente, e il bruciore durante l'emissione delle urine più forte. L'esplorazione con una sonda metallica fa osservare la presenza di calcoli in vescica. L'urina viene emessa ogni quarto d'ora, è giallo-pallida torbida, densità 1020, reazione alcalina, fa osservare numerose cellule bianche, pochi globuli rossi, dei cristalli di triplo-fosfato, non contiene zucchero, bensì tracce di albumina.

Con la sonda come pure all'esame digitale del retto si constata un notevole indurimento prostatico. Si dà al paziente per alcuni giorni forti dosi di salolo con lo scopo di mitigare il catarro della vescica, e si procede alla cistotomia soprapubica previa iniezione di quasi 100 gr. di liquido, il quale viene in gran parte trattenuto.

Incisi i tegumenti cutanei, si arriva facilmente sulla parete vescicale anteriore sprovvista di peritoneo, che si eleva sul pube per uno spazio, preso in linea verticale, di quasi 3 centimetri. S'incide la vescica prolungando il taglio in alto e in basso per tutto il detto spazio, e si riesce in tal modo a cavare dall'interno dell'organo 85 calcoli. Durante l'estrazione di questi, si vede che il lobo medio della prostata, in preda a forte ipertrofia, sporge nella cavità vescicale a guisa di un tumore,

occupando buona parte della detta cavità. I calcoli sono di urati, ed hanno su per giù la stessa dimensione e forma; somigliano, cioè, a dei piccoli coni dalle pareti schiacciate in modo da formare quasi un prisma con una base larga e una estremità acuminata (Fig. II, 1, 1), con un diametro longitudinale massimo di cm. 1 a 1 $^1|_2$. e uno trasversale di $^3|_4$ di cm. circa. Il loro peso è di 2 a 3 gm. Per il catarro purulento della parete vescicale non si fa la sutura in primo tempo, ma si fa il drenaggio della vescica col doppio tubo-sifone alla Perier, che viene tolto al 15° giorno. Al 20° la chiusura del taglio ipogastrico è completa, e al 30° giorno anche la incisione cutanea è perfettamente cicatrizzata.

IV. G. Cambria, di anni 72 circa, proprietario, accusa da vari anni disturbi nella minzione, dolori al perineo e in corrispondenza al sacro, e bruciore alla punta dell'asta. Lo stimolo ad urinare, molto molesto per la sua frequenza nei primordi della malattia, essendosi reso addirittura insopportabile, ed il bruciore e lo spasmo durante la minzione più forti, il paziente decide sottoporsi ad un atto operativo. Si trova alla esplorazione della cavità vescicale la presenza di un calcolo molto duro, del quale non si riesce a determinare le dimensioni per il forte spasmo della vescica e per l'ipertrofia prostatica, ma che si giudica molto grosso per essere estratto facilmente per la via perineale. Le condizioni generali del paziente sono ottime. Vi è soltanto leggiero dolore gravativo al perineo, specialmente durante la deambulazione. L'urina però viene emessa ogni mezz'ora, e ogni minzione si accompagna a forte bruciore al collo vescicale, e v'è inoltre notevole ipertrofia prostatica, la quale viene constatata anco colla esplorazione digitale del retto. L'urina del resto non presenta grandi alterazioni: è giallo-citrina, appena torbida, densità 1020, reazione leggermente acida. All'esame microscopico non fa osservare cristalli di sorta, bensì dei globuli bianchi in discreta quantità, pochi globuli rossi, e delle cellule di desquamazione degli strati superficiali della vescica. Non contiene zucchero, bensì tracce di albumina. Trattandosi di grosso calcolo associato a forte indurimento prostatico, si procede al taglio alto, previa iniezione di quasi 100 gm. di liquido. Fatta l'incisione addominale, si mette allo scoverto lo spazio del Retius, s'incide con la massima facilità la parete anteriore della vescica e si penetra nella cavità di questa. L'incisione della parete vescicale vien prolungata in alto e in basso nel limite del possibile, e pel tramite di essa si riesce a cavar fuori dalla cavità colle semplici dita 45 calcoli. Questi sono di ossalato di calcio, duri, a superficie levigata, ed hanno la forma di un cubo (Fig. II, 2, 2, 2) di 1 cm. di lato, e il peso di 2 gm., ed eccetto quattro di essi, che sono più piccoli ed un poco irregolari agli angoli, gli altri hanno identiche la forma e le dimensioni. In questo altro caso si vede pure la prostata ingrossata sporgere nella cavità vescicale. Si mette, come nel caso precedente, un drenaggio alla Perier, che viene tolto al 10° giorno, e al 26° anche la lesione cutanea è perfettamente cicatrizzata.

V. Carmelo Sciotto di Giuseppe, da S. Lucia del Mela (Messina), di anni 3, si presenta al nostro servizio di Clinica chirurgica il 7 giugno 1895 per disturbi della vescica. Nulla di gentilizio, sviluppo scheletrico-muscolare regolare, pannicolo adiposo discretamente sviluppato, organi dei sensi ed intelligenza normali. La malattia si è iniziata in febbraio dello stesso anno con disturbi da parte della vescica, caratterizzati da dolore nell'atto della minzione, interruzione del mitto, e prurito alla punta della

verga. In progresso di tempo questi disturbi si fanno più evidenti, la minzione si fa più molesta ed è seguita da forte spasmo, qualche volta vengon fuori insieme all'urina anche tracce di sangue. L'esplorazione con una sonda metallica fa constatare la presenza, di un calcolo che si giudica friabile e di piccole dimensioni. L'urina viene emessa quasi ogni ora. Si riesce a raccoglierne solo una piccola quantità. È giallo-pallida, alquanto torbida, di reazione alcalina; al microscopio vi si notano globuli rossi, cellule bianche in discreta quantità, cristalli di acido urico e di sali ammonio-magnesiaci.

Cloroformizzato il piccolo paziente, si procede alla litotrisia rapida del Bigelow. Però il litotritore si muove in vescica con molta difficoltà, nè si riesce ad iniettare nella cavità di questa molto liquido, quel poco introdottovi essendo ricacciato fuori violentemente durante le manovre del litotritore. Questo viene allora ritirato e tra le sue branche si vedono dei frammenti di calcolo molli ed attaccaticci. S'introduce dac-

1 1 2

2 2

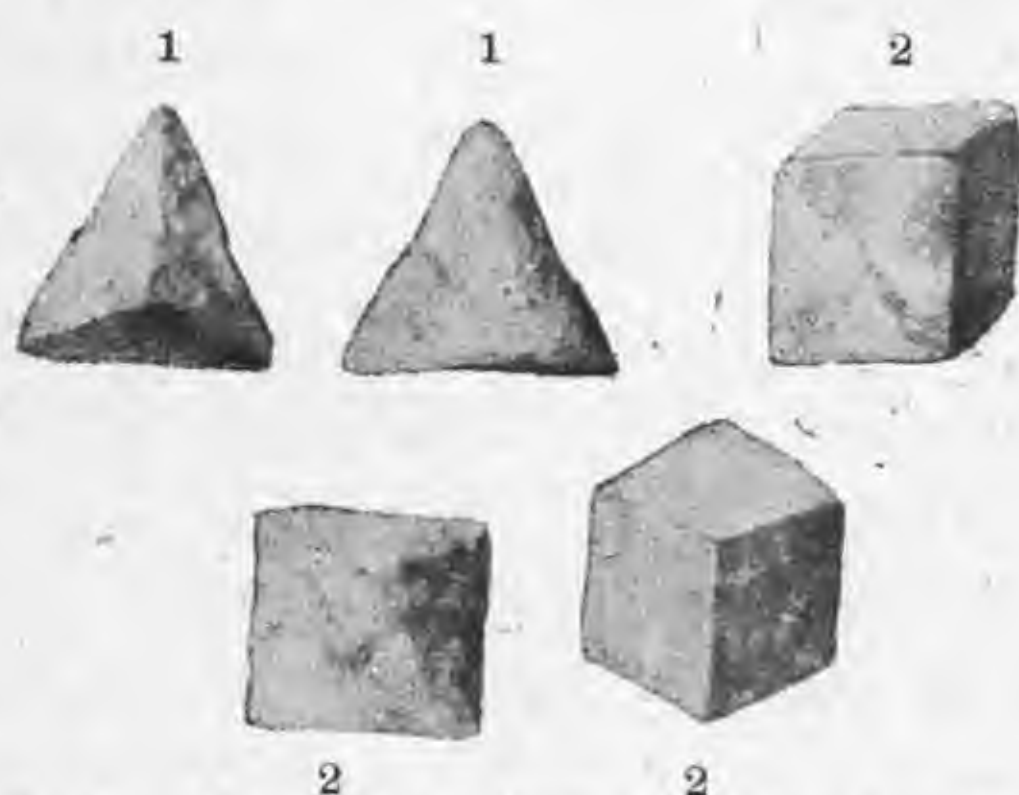



Fig. II. — Forma dei calcoli vescicali estratti nei casi III e IV.

capo l'istrumento in vescica, ma non si nota più calcolo di sorta. E allora essendo lo spasmo vescicale molto forte, e credendosi d'altra parte possibile tutto il calcolo fosse quello venuto fuori tra le branche del litotritore, si rimanda il paziente al proprio letto. Però, di lì a poco, i fenomeni da parte della vescica riapparvero in tutta la loro sindrome, e l'esplorazione fatta ripetute volte fece vedere che il calcolo esisteva ancora in vescica. E allora, siccome la litotrisia non era stata possibile, stante le difficoltà che il litotritore incontrava nel muoversi in cavità, giudicandosi trattarsi di un piccolo calcolo, edotti d'altra parte dell'impossibilità di trovare lo spazio del Retius nei casi 1° e 2°, si procedè alla litotomia col taglio laterale lateralizzato. In tal modo si è riusciti con la massima facilità a cavar fuori la pietra.

Il decorso post-operativo è stato dei più felici; l'incisione uretro-perineale è cicatrizzata completamente al 10° giorno, e il dì seguente il piccolo infermo vien licenziato perfettamente guarito. Il calcolo è di consistenza molle pastosa, ha la forma di una piccola noce, con un diametro longitudinale di cm. 2 e mezzo, uno trasversale di 2 cm. circa; spessore cm. 1 e mezzo. Facendo la sezione di esso, secondo il suo diametro longitudinale, si vede che cede sotto il bisturi come un tessuto fibroso, tanto esso è molle. La superficie di sezione fa vedere vari strati concentrici attorno ad un nucleo centrale anch' esso molle. Essi sono riuniti l'uno all'altro mediante un sottile straterello d' una sostanza biancastra e attaccaticcia, e si lasciano distaccare con la

massima facilità. Facendo col doppio coltello alcuni tagli nel detto calcolo, si vede al microscopio la disposizione di essi e la loro struttura; si osserva cioè due strati che si alternano, l' uno costituito da piccoli granuli solubili nell' acido acetico senza sviluppo di gas: fosfati basici terrosi; l'altro, molto più spesso del precedente, formato da cristalli di fosfato ammonico-magnesiaco. Nei due strati, più nel primo che nel secondo, si notano delle fibrille non bene definite. Il calcolo pesa 18 gm. circa.

I casi surriferiti dimostrano chiaramente come si possano alle volte incontrare in un' operazione di pietra in vescica difficoltà affatto insuperabili, e come sia talvolta quasi impossibile determinare *a priori* quale sia il processo operativo più opportuno nel caso speciale. Nella nostra Clinica noi non siamo entusiasti d'un metodo più che d'un altro, e facciamo la litotrisia tutte le volte che la frantumazione del calcolo è possibile, e la cistotomia perineale e la soprapubica quando condizioni speciali impongono l'una o l'altra di queste vie. Queste condizioni sono: per la soprapubica, la durezza e il volume grosso della pietra, il catarro acuto purulento della vescica, l'irritabilità di questa e la facile emorragia; per il taglio perineale, le piccole dimensioni del calcolo il quale per la sua durezza non si presti alla litotrisia. Però non essendo stato possibile nel caso I e II trovare lo spazio prevescicale, mentre ciò è stato relativamente facile nel caso III e IV, malgrado la quasi incontinenza (il Ciraolo urinava ogni quarto d'ora) e il forte catarro vescicale che durava da anni, e d'altra parte i dati forniti dagli autori sul detto spazio riguardando piuttosto l'uomo adulto, ho creduto non scevro d'interesse studiare le condizioni anatomiche della parete vescicale anteriore e i suoi rapporti con la sinfisi pubica nell' età infantile, per vedere se le difficoltà da noi incontrate nel caso primo e secondo, fossero dipendenti da un fatto anatomico proprio di quella età, o non si dovessero ascrivere ad alterazioni morbose in istretta relazione con il calcolo in vescica.

Le ricerche a proposito fatte dagli anatomici sono incerte e contradittorie. Il TESTUT (1), ad esempio, dice che il peritoneo che è direttamente applicato sulla faccia posteriore dell' uraco, allorchè la vescica è vuota, passa direttamente dalla parete addominale anteriore sull' apice della vescica e di là sulla sua faccia posteriore. Allorchè la vescica è distesa, il detto peritoneo discende dapprima fin sulla parete media dell' ansa che forma l' uraco, poi rimonta con la parte ascendente di questo cordone fino alla sommità della vescica per discendere sulla faccia posteriore di questa.

La sierosa forma così in avanti della vescica un cul di sacco a concavità superiore: cul di sacco prevescicale. Ora, quanto alla distanza che separa la sinfisi pubica dal detto cul di sacco, teoricamente si può ammettere che essa è nulla quando la vescica è vuota; che essa raggiunge 1 o 2 cm. dopo una iniezione di 300 gm. di liquido; di 2 o 3 cm. dopo un' iniezione di 400 a 500 gm.,

(1) TESTUT, *Anatomie humaine*, tom. III, pag. 874

e di 3 o 4 cm. dopo un' iniezione di 600 a 700 gm. Ma le variazioni individuali sono numerose, nè l'elevazione del polo vescicale al disopra della sinfisi sta in rapporto costante col grado di replezione della vescica; però questo si può tuttavia ritenere per sicuro, che anche con vesciche contenenti 500 a 600 gm. di liquido, il contatto del peritoneo con la sinfisi è una disposizione relativamente frequente. Quindi secondo il TESTUT non si è mai sicuri, in senso stretto, di trovare tra la sinfisi e il cul di sacco peritoneale spazio sufficiente all'estrazione di un calcolo. Il SAPPEY opina. al contrario, che il cul di sacco scenda tanto più in basso per quanto maggiore è la dilatazione della vescica, però, giustamente fa osservare il TILLAUX, se questo è vero, è altrettanto vero che l'altezza della parete vescicale sprovvista di peritoneo è in ragione della profondità del detto cul di sacco, poichè la porzione che forma quest' ultimo, è precisamente quella che è stata distaccata dalla parete addominale. Leggendo SAPPEY, sembrerebbe che più la vescica è distesa, meno è lo spazio per penetrare nella sua cavità. Ora, ciò non è esatto: la porzione del peritoneo che ricuopre la parete anteriore della vescica distesa, non è che quella che tappezza la parete addominale prima della distensione; il peritoneo quindi non ha una parte attiva nella distensione della vescica; esso non discende; la sua parte è puramente passiva, la vescica lo ricaccia in alto rivestendosene in parte. Difatti misurando la distanza che separa il cul di sacco peritonale dalla sinfisi pubica, si vede che essa, a vescica distesa, malgrado la maggiore profondità del detto cul di sacco, è maggiore che a vescica vuota. Queste le condizioni che noi troviamo nell'uomo adulto, e chi abbia vaghezza di maggiori dettagli su questi rapporti nei diversi gradi di distensione della vescica, può consultare i risultati ottenuti dal POULIOT, dal BOULEY e da altri (1).

Nella età giovanile generalmente si ammette che queste condizioni sieno più favorevoli. Secondo M. GROSS (de Nancy) (2), la vescica nei bambini si presenta in forma allungata al disopra del pube, e il cul di sacco peritoneale molto elevato. Egli ha potuto verificare queste due particolarità in una bambina da lui felicemente operata. Egli crede che a misura si avanza negli anni, la vescica tende ad abbassarsi. Secondo gli autori, dice egli, questa discesa comincia al 12° o al 14° anno, ma ETIENNE ha provato che avviene un poco più tardi. È generalmente riconosciuto, egli afferma inoltre, che il cul di sacco peritoneale resta sempre molto elevato nei bambini, e secondo il BOULEY si è sempre sicuri di trovare in questi un certo spazio prevescicale sprovvisto di peritoneo. Importanti per altro sono le ricerche fatte dal GROSS. In una bambina di 2 anni la vescica rimontava 15 mill.; in una bambina di 3 anni il fondo della vescica era distante 3 cm. dal pube. In un ragazzo di 10 anni, iniettando 155 cmc. di liquido

(1) A. ROTH, *Sul taglio ipogastrico*, pag. 10. Cagliari, 1886.

(2) M. GROSS, *De la taille hypogastrique chez les jeunes sujets.* Annales des maladies génito urinaires, 1886, pag. 678.

il cul di sacco rimontava da 35 a 40 mill.; in un altro 200 cmc. di liquido producevano un'elevazione di 3 cm. M. LANCIAL (1) afferma che nei fanciulli frequentemente il cul di sacco peritoneale si avvicina di molto al pube rendendo impossibile o difficile il taglio ipogastrico. Così opina pure il DURET (2). Però, per quanto io abbia investigato, manca nella letteratura un quadro completo dei rapporti dello spazio del Retius dai primi giorni della vita estrauterina fino al completo sviluppo dell'individuo; e quanto alle poche ricerche fatte, ricavate piuttosto da operazioni fatte su ammalati che da preparazioni sul cadavere, vi è notevole discrepanza fra gli autori, alcuni giudicando la soprapubica facilissima nei bambini, causa la posizione molto elevata della vescica (M. GROSS, BOULEY, JONNESCO, ecc.), altri proscrivendola addirittura, specialmente nei soggetti grassi e nelle bambine (KEEGAN) (3), la vescica, a dire di essi trovandosi nei suddetti nascosta dietro il pube. Neanche a me, per altro, almeno finora, è riuscito di avere un quadro completo dei detti rapporti nei vari periodi dello sviluppo, essendo rari nel nostro grande ospedale i decessi di bambini di vari anni, mentre sono oltremodo esuberanti i cadaverini al di sotto dei tre mesi; però, le ricerche fatte, se danno perciò un modesto contributo alla anatomia dello spazio prevescicale, non interessano meno sotto il punto di vista del taglio alto nei bambini.

Ricerche anatomiche. — Queste ricerche furono fatte su cadaverini di 8-10 giorni fino a due mesi, su due rispettivamente di mesi 3 e giorni 6, e mesi 3 e giorni 13, su di un bambino di 18 mesi, di uno di 3 anni, di due fanciulle di 10 e 12 anni, e di un giovanetto di 15.

Nei bambini di 8 a 10 giorni, aperta la parete addominale in corrispondenza dello spazio del Retius fino al peritoneo, la vescica vuota, appiattita e di forma quasi triangolare, si presenta in gran parte al disopra della sinfisi pubica, la sommità ne dista 3 cm. con una base a livello della detta sinfisi di 2 cm. circa. Il detto triangolo è limitato ai lati dalle due arterie ombelicali obliterate, allo apice abbiamo l'uraco che si continua in alto, e la base è formata dalla sinfisi pubica. La faccia anteriore della vescica è completamente libera di peritoneo, poichè la sierosa forma diggià una ripiegatura distante 3 cm. dal pube, e possiamo affermare che, tagliata la vescica fino all'uraco, non si entrò mai nella cavità peritoneale. Iniettando 30 cmc. di liquido si vede la vescica aumentare in tutti i diametri, pigliando la forma di un ovoide, terminando inferiormente come in un peduncolo stretto, infundibuliforme, che scompare dietro la sinfisi.

Il cul di sacco peritoneale si eleva a 3 cm. $^1/_2$ dal pube, il diametro trasversale aumenta solo di pochi millimetri.

(1) *Société anatomique de Lille. Taille sus-pubienne chez un enfant*, ecc. Annales des maladies des organes génito-urinaires, 1887, pag 675.

(2) Ibidem.

(3) Lancet, l c.

La ripiegatura peritoneale a vescica piena ha la forma di una semiluna a concavità in basso. Resta quindi al disotto della detta plica uno spazio ellittico, libero di sierosa, relativamente considerevole. Nei bambini di dieci giorni a due mesi dopo la nascita, incisa la parete addominale, su per giù, si incontrano gli stessi fatti di sopra, però i diametri dello spazio prevescicale sono alquanto variabili nei diversi bambini. Per quello verticale abbiamo constatato che a vescica vuota non fu mai inferiore ad 1 cm. $^1/_2$, nè superiore a 3 cm. Però costantemente si è trovato che quanto più i bambini si avvicinano ai due mesi, tanto più il diametro verticale diminuiva per avvicinarsi ad 1 cm. $^1/_2$; quanto al trasversale, a livello della sinfisi, esso subiva nei diversi bambini variazioni di pochi millimetri in più, specialmente in quelli che si avvicinavano a' due mesi, ed abbiamo trovati diametri trasversali da cm. 1 $^1/_2$ a 2 $^1/_2$. Incidendo la vescica, la cavità peritoneale è rimasta sempre chiusa. Queste ricerche furono fatte su 26 cadaverini, nè mai ci occorse di vedere la vescica non sporgere al disopra della sinfisi pubica, nè che il peritoneo giungesse alla detta sinfisi, o la superficie anteriore della vescica fosse coperta per intero dalla plica peritoneale.

Iniettando 50 cmc. di liquido, abbiamo notati gli stessi fatti che nei bambini di pochi giorni, e il diametro verticale aumentava da pochi millimetri fino ad 1 cm., talchè noi abbiamo avuto uno spazio soprapubico con un'altezza quasi di 4 cm. Il trasverso non oltrepassò mai i 3 cm. Iniettando una quantità maggiore di liquido, i rapporti non cambiano punto, solo si vide aumentare di alcuni millimetri il diametro trasversale e l'antero-posteriore e non mai il verticale. Nel cadaverino (femmina) di mesi 3 e giorni 6, il diametro verticale a vescica vuota è di cm. 2 $^1/_2$ e di 4 cm. a vescica piena.

Nell'altro invece di mesi 3 e giorni 13 il detto diametro è rispettivamente di cm. 1 e 3.

Nel bambino di 18 mesi abbiamo trovato l'altezza dello spazio prevescicale di cm. 2 $^1/_2$ a vescica vuota, e di soli 3 cm. a vescica piena.

Nel bambino di 3 anni le cose si presentano in modo ben differente. La vescica si è trovata appiattita e nascosta dietro la sinfisi pubica; il peritoneo seguendo l'uraco, forma come una leggiera ripiegatura, e discende fino alla sinfisi. Fatta un'iniezione graduale di 100 cmc. di liquido nella vescica, abbiamo visto questa cavità aumentare di volume, prima per la sua faccia posteriore, la quale ricaccia gli intestini in alto per elevarsi gradatamente nell'addome e avvicinarsi sempre più all'ombelico scacciando in alto la piega peritoneale. Questa ripiegatura peritoneale comincia ad allontanarsi dalla sinfisi quando la vescica contiene 50 cmc. d'acqua; poi essa si eleva a poco a poco sotto forma di una semiluna concava in basso. Allorchè il serbatoio urinario è pieno, lo spazio libero di peritoneo è di cm. 5 dall'alto in basso, e trasversalmente di 4 cm.

Nella ragazza di 10 anni la vescica si presentava allo stato di afflosciamento per 4 $^1/_2$ cm. in senso verticale al disopra della sinfisi, con un diametro

trasversale a livello di questa di cm. 3 1/2. Tali rapporti non sono mutati iniettando liquido in vescica; soltanto la parete sprovvista di peritoneo da piatta si è trasformata in convessa.

Nella ragazza di 12 anni, al pari che nel bambino di 3, la vescica si è afflosciata dietro il pube, e il cul di sacco peritoneale scendeva fino al pube. Iniettata una quantità di liquido (100 cmc.), la vescica si spinge in alto con uno spazio libero di peritoneo di cm. 1 1/2. Iniettati in seguito 200 cmc. di liquido, abbiamo anche delle modificazioni importanti: la vescica ben dilatata in tutti i suoi diametri, e il cul di sacco ben pronunziato con le seguenti misure: dal cul di sacco al pube 3 cm., trasversalmente 5 cm. Iniettando 300 cmc. aumentano leggermente i diversi diametri; molto meno di tutti quello verticale. Finalmente nel giovanetto di 15 anni troviamo la vescica vuota del tutto nascosta dalla sinfisi; iniettandovi 300 gm. di liquido, tutto l'organo viene fortemente disteso; il suo polo superiore si avvicina sempre più al sacro, mentre la plica peritoneale si modifica appena rispetto al pube, dal quale la separa un solo cm. di distanza, mentre il polo superiore della vescica dista dalla detta plica ben 5 cm.

Riassumendo in un quadro questi vari dati, abbiamo:

ETA' DELL' INDIVIDUO	DIAMETRI A VESCICA VUOTA		DIAMETRI A VESCICA PIENA	
	Verticale	Trasversale	Verticale	Trasversale
	Centimetri	Centimetri	Centimetri	Centimetri
Di 8 giorni	3	2	3 1/2	2 1/2
Di 10 giorni a 2 mesi .	1 1/2 — 3	1 1/2 — 2 1/2	2 1/4 — 4	2 — 3
Di mesi 3 e giorni 6 . .	2 1/2	2	4	3 1/2
Di mesi 3 e giorni 13 .	1	1	3	2 1/2
Di 18 mesi	2 1/2	1 1/2	3	2
Di 3 anni	0	0	5	4
Di 10 anni.	4 1/4	3 1/2	4 1/4	4
Di 12 anni.	0	0	3	5
Di 15 anni.	0	0	1	2 1/2

Da queste ricerche risulta che in condizioni normali della vescica, nei bambini di 8 giorni a 2 mesi, *a vescica vuota* troviamo *costantemente* uno spazio prevescicale variabile nel suo diametro verticale da 1 e mezzo a 3 centm., e quindi sufficiente all'estrazione di un calcolo di una certa grandezza. A vescica piena lo spazio diventa sempre maggiore: 2 e mezzo a 4 centm. nel senso verticale. Al disopra di questa età nei rapporti dello spazio del Retius, plica peritoneale e sinfisi pubica non abbiamo più alcuna norma costante. Difatti mentre

nel bambino di 3 anni il diametro verticale a vescica vuota è di centm. 0 e a vescica piena di centm. 5, in quello di 18 mesi è di centm. 2 e mezzo a vescica vuota, e di 3 centm. a vescica piena. Così pure, mentre nella ragazza di 12 anni il detto diametro è di 0 centm. a vescica vuota e di 3 centm. a vescica piena, in quella di 10 abbiamo che essa si mantiene di 4 centimetri e mezzo tanto a vescica vuota come a vescica piena. La stessa differenza notevole troviamo nei due cadaverini di poco più di 3 mesi.

Nel giovanetto di 15 anni, poi, il diametro verticale di 0 centm. a vescica vuota, si eleva di appena un centm. a vescica piena. Quindi, se si eccettuino i primi mesi della vita estrauterina, *a vescica vuota* non si è *mai* sicuri di trovare uno spazio prevescicale sprovvisto di peritoneo. Leggendo gli autori parrebbe che la vescica nell'età giovanile fosse un organo prevalentemente addominale. Ora, ciò nelle nostre ricerche abbiamo constatato soltanto nei cadaveri al disotto dei 3 mesi, e sebbene il nostro materiale molto limitato non ci abbia permesso di constatare le condizioni dello spazio prevescicale nei bambini dai 3 mesi ai 18, pure dobbiamo far osservare che a questa età abbiamo uno spazio prevescicale inferiore, tanto a vescica vuota che a vescica piena, a quello dei primi mesi, e al terzo anno non troviamo più alcuna traccia di detto spazio a vescica vuota. Il che significa che la vescica, pur conservandosi addominale nei primi mesi della vita estrauterina, diventa rapidamente un organo della piccola pelvi. Al terzo anno la troviamo digià ricacciata dietro il pube, e noi deploriamo di non aver potuto esaminare dei cadaveri di bambini dai 18 mesi ai 3 anni, che forse questa condizione l'avremmo trovata molto prima del terzo anno.

Comunque, certo si è che da questa età in poi le *condizioni della vescica*, sotto il punto di vista *del taglio ipogastrico* sono *identiche* che nell'adulto. Se non che questa identità che s'incontra in condizioni normali della vescica, non si osserva in condizioni patologiche. Infatti noi abbiamo trovato la vescica contratta e non più suscettibile di distensione nei due bambini (caso primo e secondo) nei quali il catarro e il calcolo duravano solo da due anni, laddove negli adulti (caso terzo e quarto) è stata possibile la distensione quasi totale della vescica, malgrado la malattia durasse da lunga serie di anni, il catarro fosse molto progredito, e lo spasmo così violento da obbligare il paziente a minzioni frequentissime (ogni 10-15 minuti), mantenendo la vescica quasi permanentemente contratta. Nella nostra Clinica su i molti casi di taglio ipogastrico, mai ci è accaduto di vedere nell'adulto la plica peritoneale scendere al disotto della sinfisi pubica in modo da rendere impossibile l'operazione per quella via; ciò invece si è osservato su 4 bambini due volte; e poichè il fatto, come abbiamo dimostrato, non può attribuirsi ad una condizione anatomica propria di quella età, dobbiamo necessariamente concludere che essa è la conseguenza di un'alterazione morbosa, del catarro e dello spasmo che determinano l'incontinenza, e quindi la contrazione permanente della vescica. Se non che resta a dimo-

strare perchè spasmo e incontinenza producono nelle due età effetti tanto diversi.

Io ho in corso delle ricerche sotto questo punto di vista e spero che esse porteranno un po' di luce sulla quistione.

Riassumendo sotto il punto di vista pratico queste nostre ricerche ed osservazioni, deduciamo:

Che la litotrisia del Bigelow sarà sempre l'operazione da tentare per la prima ed in ciò siamo perfettamente d'accordo col Keegan (1). Dato un notevole catarro della vescica, incontinenza o forte spasmo vescicale, è pericoloso nei bambini tentare la soprapubica, perchè in questa età spesso la vescica si trova vuota e contratta dietro il pube, nè più capace di raggiungere la distensione necessaria per il taglio ipogastrico. Nè si deve credere che la quantità di acqua iniettata nella sua cavità sia un indice sicuro del grado di distensione della parete vescicale sprovvista di peritoneo. Poichè, come abbiamo visto nei nostri esperimenti sul cadavere e constatato anco al letto dell'ammalato, la vescica si può distendere quasi esclusivamente a spese della sua parete posteriore e del fondo, rimanendo invariata o quasi la parete anteriore. La quantità del pus nelle urine, o la entità dello spasmo, o la durata della malattia non può dare la misura delle alterazioni delle pareti e della conseguente contrazione. Nel caso del Ciraolo il pus era abbondante e lo spasmo così frequente che il paziente era obbligato ad urinare ogni quarto d'ora, e malgrado ciò, e non ostante la notevole ipertrofia prostatica, pure abbiamo ottenuto uno spazio sufficiente alla ricerca ed alla estrazione di ben 85 calcoli. Negli adulti malgrado l'incontinenza ed il catarro, la soprapubica è sempre possibile.

Vi son dei casi *nell'età giovanile* in cui lo spasmo vescicale non permette nè la litotrisia, nè la soprapubica, nei quali la perineale diventa un'operazione di necessità. In generale per i calcoli duri e non molto grossi tanto nei giovani come negli adulti, la perineale è l'operazione più raccomandabile.

Prima di finire mi piace di riferire un caso di cistotomia perineale da me eseguita felicemente con l'assistenza del dott. Fiore in un ragazzo di 6 anni nel villaggio Pace.

Giovanni G., di anni 6 circa, soffriva da parecchio tempo di dolori nell'atto della minzione. La madre dell'infermo si accorse di ciò per le frequenti minzioni del ragazzo, il quale si lagnava volta per volta e piangeva. Però mai, a dire della madre, si era notato sangue misto all'urina, nè interruzione del mitto. Fatta l'esplorazione della vescica, vi trovai un calcolo duro e di piccole dimensioni; urina, a giudicare dai caratteri esterni di quella poca mostratami prima dell'operazione, normale o quasi. Trattandosi di un calcolo duro e di piccole dimensioni, non esitai un istante a decidermi per la litotomia perineale, che eseguii in poco meno di 10 minuti. Estrassi un calcolo di urati durissimo, lungo, appiattito, con un diametro massimo di cm. 2 e mezzo, uno trasverso di 1 e mezzo, e lo spessore poco meno di un cm. Il dott. Fiore, alle cui diligenti cure il paziente fu lasciato dopo l'operazione, vide formarsi la riunione della ferita perineale per primam, nè in progresso di tempo ebbe a notare alcun postumo morboso operativo.

---

(1) Il Keegan opina che la litotrisia sia possibile nel 90 per cento di tutti i casi di calcolo vescicale. Lancet, II, 4, 28 luglio 1894.

IV.

Istituto chirurgico della R. Università di Roma

diretto dal prof. F. **DURANTE**

Della tubercolosi intestinale e del suo trattamento chirurgico

[616. 995 + 616. 34 + 617. 43]

STUDIO SPERIMENTALE E CLINICO

del dott. **ORESTE MARGARUCCI**

(Cont., vedi volume V-C., fasc. 2).

Ed ora qualche parola sulle indicazioni e sulla tecnica operatoria. Distinguiamo per ragioni pratiche i casi in cui il processo occupa il tratto ileo-cecale, e quelli in cui sono lesi altri punti del tenue o del colon.

Voglio anzitutto notare come non si possa completamente convenire con quanto consiglia il König (*Die stricturirende Tuberculose des Darmes und ihre Behandlung.* Deut. Zeitschr. f. Chir. 1892, XXXIV Bd., S. 65) intorno al trattamento preparatorio degli infermi. L'illustre patologo tedesco dice che è superfluo il cercare di vuotarne il tubo gastro-enterico mediante l'uso di purganti, poichè questi non hanno altro effetto che quello di indebolire le poche forze dei malati. È vero che in taluni casi la stenosi è così pronunciata che non si può sperare in un completo vuotamento, ma quel tanto che si può ottenere è di grande vantaggio. Perciò gli infermi non solo vanno sottoposti all'uso di purganti salini, ma eziandio a vari lavaggi del colon con acqua semplice. Queste pratiche vengono coadiuvate da opportuna dieta liquida.

In nessuno dei nostri casi si è proceduto per sistema all'apertura mediana del ventre, bensì alla laparotomia in corrispondenza della supposta sede della lesione. Nel caso VIII, in cui era stata fatta diagnosi di stenosi tubercolare del duodeno, si fece la laparotomia sulla linea mediana, coll'intento di procedere alla resezione o alla gastro-enterostomia. Ed invero, cadendo con la incisione direttamente sul tratto da asportarsi, l'atto operativo rimane molto semplificato.

Quando il processo affetta il *tratto ileo-cecale*, come è nella maggioranza dei casi, l'incisione viene fatta lateralmente a circa 1 cm. all'esterno della linea mammillare. Essa misura dai 12 ai 15 cm. e si arresta in basso poco sotto il livello della spina iliaca anteriore superiore; essa può essere prolungata in alto od in basso di quanto lo richiede lo sviluppo della tumefazione. L'incisione può essere rettilinea e verticale, ma meglio è farla leggermente curvilinea colla convessità rivolta all'esterno, ed anche alquanto obliqua dall'esterno verso la linea mediana e dall'alto al basso. Vengono incisi a strati i piani muscolari, finchè si giunge sul peritoneo, aperto il quale, si cade sul tumore. Allora bisogna rapidamente stabilire la sede precisa della lesione, l'estensione e la quantità delle aderenze.

Queste possono essere tese tra la tumefazione tubercolosa e il peritoneo parietale, tra quella e le anse circostanti. Se sono leggiere, vanno lacerate senza alcun pericolo: ma se sono valide, la loro lacerazione non è priva di inconvenienti. Se poi alcuna delle anse circostanti avvinte al tumore presenta dei nodicini sulla superficie sierosa, in maniera da rendere evidente la diffusione della tubercolosi, è miglior consiglio procedere alla resezione parziale della parte aderente o dell'intera ansa. Questa condotta venne nei casi in esame tenuta due volte. In tali occorrenze è utile dapprima escidere l'ansa aderente e chiudere la perdita di sostanza che ne risulta, e poscia procedere all'estirpazione del focolaio principale del tumore. Per evitare una stenosi cicatriziale consecutiva nell'ansa parzialmente resecata, è bene, allorchè la perdita è piuttosto grande ed occupa un tratto trasversale dell'ansa, di riunire i margini della soluzione in modo che la linea di sutura risulti perpendicolare all'asse intestinale, come si fa nella piloroplastica alla Mikulicz.

Per rimuovere il tumore tubercoloso, a seconda dell'estensione del processo, si può interessare il cieco, un tratto del colon ascendente e l'ultima porzione dell'ileo; spesse volte, come in alcuni dei nostri casi, l'appendice è coinvolta dalla neoplasia tubercolare; allora viene anch'essa asportata.

Liberato il tumore dalle aderenze, lo si estrae dalla incisione fatta e lo si circonda esattamente con pezze di garza bollite e strizzate; quindi si passano, con un sottile klemmer, due lacci elastici, l'uno sopra e l'altro sotto i limiti estremi del tumore; i lacci vengono stretti e il tumore viene reciso sia colle forbici sia col tagliente. Insieme con esso viene asportato un lembo di mesenterio e con questo le ghiandole linfatiche degenerate (ghiandole della regione paracecale). I vasi vengono presi e legati separatamente man mano che vengono tagliati.

È necessaria la massima cautela per impedire che il contenuto intestinale si versi nella breccia peritoneale o imbratti le pezze che sono in contatto di essa; a ciò provvede un assistente, il quale man mano che l'intestino si vuota, raccoglie con una pezza il contenuto, spazzando accuratamente con tamponi asciutti il lume intestinale che intercede tra il laccio e la linea di sezione, all'occorrenza zaffandolo provvisoriamente, per il tempo richiesto dalla legatura dei vasi recisi. È da badare specialmente al moncone centrale, poichè di là il più delle volte si versano i materiali che sfuggirono alla azione dei purganti. Il König annette una grande importanza a questo momento operatorio. Egli nel fare le resezioni intestinali per tubercolosi, dopo di aver tolto in precedenza e isolatamente le ghiandole affette, incide il mesenterio in vicinanza della sua inserzione sul tratto da resecare, proprio rasente all'intestino; e passa attraverso il mesenterio e la parte malata dell'intestino una larga pezza, la quale forma un completo piano che divide l'ansa dalla incisione e dai tegumenti. Egli spalma con pomata borica tutta la superficie di questa garza affinchè il suo tessuto non si impregni di contenuto intestinale, e per la stessa ragione fa altrettanto sulla pelle della circostante parete addominale. Eseguita la resezione dell' intestino, vuota il capo centrale, raccogliendone il contenuto in una capsula di vetro. Indi passa alla sutura circolare.

E qui non sempre i vari operatori hanno proceduto allo stesso modo. Si è fatta:

la ileo-colostomia terminale;

la ileo-colostomia laterale;

la ileo-colostomia termino-laterale.

Il primo modo di abboccamento dei monconi intestinali è quello che è stato sempre seguito nella Clinica di Roma in queste resezioni del cieco fin dal 1889. Esso presenta due vantaggi:

comodità di esecuzione, avendo i due capi sott'occhio. Quando si volesse impiantare il moncone dell'ileo nella parete laterale del colon, si dovrebbe o fare una breccia considerevole, o lavorare molto a disagio, specie quando il mesocolon non permette una sufficiente mobilità al moncone periferico;

brevità maggiore dell'atto operativo. Certo si richiede più tempo per inoculare il capo dell'ileo sul colon e chiudere quindi il capo colico, che non per affrontare capo a capo l'ileo ed il colon. Inoltre aumentano i pericoli dovuti alla possibile filtrazione delle materie intestinali attraverso la sutura che si fa per chiudere il capo periferico, dove, dopo l'atto operativo, ristagna sempre una certa quantità di liquidi.

Nell'eseguire l'abboccamento circolare dei monconi si può trovare una difficoltà nell'ampiezza maggiore del capo centrale, il quale talune volte ha un diametro doppio o più del capo periferico. In tal caso si rimedia facilmente. Se la differenza non è considerevole, basta restringere mediante 2-3 punti l'apertura del capo centrale, avendo cura di praticare questa breve sutura occlusiva sul tratto che è opposto all'impianto mesenteriale.

Se poi la differenza è considerevole, allora, per impedire la formazione di uno sperone in corrispondenza della sutura occlusiva, si può tagliare un proporzionato lembo di parete, avente figura triangolare colla base periferica, e riunire i bordi laterali con una sutura occlusiva longitudinale. Altre volte può essere sufficiente la sezione a sghembo nel tratto periferico. Lo scegliere l'uno o l'altro di questi espedienti dipenderà dalla differenza di diametro o anche dal modo di estensione del processo. Si procede quindi alla sutura circolare.

Anzitutto si riuniscono con punti di sutura i mesenteri dei due capi, i quali, rimossi i lacci elastici, vengono da un assistente pòrti all'operatore in modo che siano disposti come le due canne di un fucile.

La sutura che si eseguisce nella Clinica del prof. Durante — come egli stesso dice — è il risultato della combinazione dei vari processi di sutura conosciuti. Riporto letteralmente la descrizione che ne ha data al Congresso della Società italiana di Chirurgia nel marzo 1890:

« Comincio coll'avvicinare i due monconi dell'intestino resecato, dal lato dell'in-
« serzione mesenterica, appaiandoli a modo di due canne da fucile, quindi con un
« piccolo ago curvo infilato di catgut n. 1 comincio la sutura a sopraggitto compren-
« dendo la muscolare e la sierosa di ambo le pareti dei monconi intestinali messi a
« contatto, per l'estensione di un terzo almeno della circonferenza. Quindi, senza an-
« nodare il filo, portando l'ago all'esterno affronto i due monconi l'un contro l'altro,
« in modo da ristabilire la direzione del canale intestinale, li affido ad un assistente
« e, ripigliando l'ago, continuo la sutura a sopraggitto, avendo cura di passare l'ago
« tra la muscolare e la mucosa. Compiuto il primo giro di sutura delle pareti inte-
« stinali a questo modo, annodo il filo e stacco l'ago. »

Fatto questo primo piano di sutura, si completa ancora meglio la riunione dei mesenteri e quindi si procede ad un secondo piano di sutura, che serve di rinforzo

al primo. Un terzo piano di sutura continua o a punti staccati interesserà i soli strati sierosi.

La mucosa viene lasciata libera affinchè, prolassandosi sopra la linea di sutura, la garantisca dalla penetrazione dei liquidi intestinali.

Il SALZER (*Beiträge zur Path. und. chir. Ther. cronisch. Coecumerkrank.* Arch. f. klin. Chir., Bd. XLIII. 1892) dice che basta anche un sol piano condotto alla maniera Wölfler-Czerny, purchè s'abbia cura di fare suture supplementari nella mucosa e nella sierosa. Se per la ragione esposta non si sutura la mucosa, necessita un secondo piano di sutura alla Lembert, non a punti staccati ma eseguita a filzetta, come anche fa il RYDYGIER, e talora un terzo piano, se lo si crede necessario.

Bisogna badar molto, nel fare la sutura, allo stato delle pareti del tratto periferico, che di solito si presentano estremamente atrofiche, specie la muscolare: esse hanno una friabilità considerevole e spesso si lacerano per la trazione dei fili. Dopo che il collega dott. ALESSANDRI ha introdotto il suo cilindro-modello di pasta riassorbibile, la sutura circolare riesce anche più spedita: bastano, dopo riuniti i bordi mesenteriali, due piani di sutura a sopraggitto alla Lembert. Esso venne applicato in una delle malate (caso 7°) con molto vantaggio.

L'ALESSANDRI, nel suo lavoro «Sui mezzi più semplici per facilitare le anastomosi intestinali», prende in accurato esame tutti i mezzi proposti negli ultimi tempi per accelerare le anastomosi intestinali; ed io mi risparmio di ripetere quanto egli dice: aggiungo solo che se il bottone del Murphy ha degli inconvenienti, è proprio in questo genere di malattie e di operazioni che si possono avere tutti riuniti (possibilità di altri stringimenti, possibilità di ostruzioni da parte di masse fecali, ritardo nella emissione per lo stato atonico delle pareti, ecc.), senza contare che qui l'alterato spessore della parete intestinale, specie sul capo periferico, e l'ampiezza del lume del capo centrale impediscono la esatta applicazione del bottone, come venne rilevato dallo CZERNY (MARWEDEL, *Klinische Erfahrungen über den Werth des Murphyknopfes.* Berlin. klin. Wochenschr., n. 18, 1897). I successi che tuttavia può dare, come nei due casi del TRICOMI, non devono farne dimenticare gli inconvenienti; ed io per mio conto mi schiero fra i sostenitori del metodo delle suture, siano pure coadiuvate dall'uso di un sostegno come quello proposto dall'ALESSANDRI. Io ignoro se l'applicazione del Murphy, eseguita con buon successo dal TRICOMI, sia stata fatta per anastomosi ileo-colica termino-laterale o per anastomosi capo a capo, nè se il bottone sia stato emesso subito. Non è improbabile che la emissione del bottone sia molto ostacolata quando si fa impianto laterale, potendo esso soffermarsi nel fondo cieco che si viene a costituire nel capo colico. Infatti in due casi di resezione del cieco per cancro l'ULMANN dice che alla 6ª settimana non era stato emesso il bottone (Rend. della Soc. i. r. dei med. viennesi, Sed. del 30 nov. 94).

Completata la sutura intestinale, si procede alla toeletta del campo d'operazione e alla sutura a strati delle pareti addominali. In queste vaste resezioni del tratto ileocolico è ben difficile che si possa ricostituire il peritoneo parietale, che inevitabilmente si escide: ma questo fatto non ha dato luogo a inconvenienti di sorta. Quello a cui bisogna badare, è di ravvicinare il più che possibile e suturare i bordi della perdita di sostanza mesenteriale.

Alcuni chirurgi preferiscono di applicare un drenaggio di garza, ma anche questo non salva dalle possibili complicanze (V. il secondo caso di Veliaminow). Quando la sutura è esatta, si può richiudere il ventre completamente, senza preoccuparsi della mancanza di peritoneo e della invocata (Salzer) formazione di spazi morti.

La ileo-colostomia laterale è preconizzata dal Novaro (vedi Man. di med. op. di D. Giordano. Appendice al Tratt. di chir. Duplay e Reclus).

Il Novaro, con una incisione curvilinea che dall'ultima costa si porta verso l'arcata di Poupart, pone allo scoperto il tumore attraverso una piccola incisione del peritoneo, la quale serve solo a scopo esplorativo. Quindi, chiusa questa con una pinza, scolla il peritoneo dalla fascia trasversale e posteriormente dalle masse lombari, fino a che il tumore viene disimpegnato. Recide il peritoneo tutto intorno al tumore in modo da renderlo libero e da poterlo stirare dalla ferita, verso la quale vengono anche attratti il colon ascendente e l'ileo. Esegue allora fra le parti sane dell'ileo e del colon la ileo-colostomia laterale; poscia, resecata la porzione malata, chiude le sezioni trasverse dei due monconi, invaginandone le sierose. Sutura dei mesenteri, sutura a strati delle pareti addominali completa o incompleta, per apporre un drenaggio di garza fino nelle vicinanze della sutura intestinale.

Questo processo deve riuscire alquanto indaginoso, specialmente quando il tumore si diffonde molto in alto nel colon ascendente, come ad esempio nel nostro caso III; inoltre le due tasche che si formano per la chiusura dei due monconi, non mi sembra che possano garantire dal ristagno del contenuto intestinale, il quale può riuscire pericoloso nei primi giorni e nei consecutivi. È forse per evitare un inconveniente di tal natura che il Novaro non consiglia di chiudere completamente la fatta incisione, ma di porre un drenaggio per incanalare all'esterno i materiali che potrebbero filtrare (1).

Altri autori hanno proposto di eseguire in due tempi l'operazione. Il Gross (*Semaine médicale* 1892, pag. 235), in uno studio sulla resezione del cieco, dice che *resezione* ed *ileo-colostomia* sono due operazioni che si possono compiere nella stessa seduta o in due sedute diverse, a seconda dello stato generale degli infermi. Anzi egli va più in là: nei casi in cui lo stato generale è cattivo, il processo esteso, le aderenze forti e pericolose, propone addirittura la semplice anastomosi ileo-colica.

In questi casi io credo sarebbe più opportuno agire diversamente, formando un ano preternaturale nel tratto dell'ileo che sovrasta al focolaio stenotico, per poi procedere in secondo tempo, quando gli infermi si siano riavuti dai gravi disturbi che erano mantenuti dalla stenosi, alla resezione del tratto malato o alla enteroanastomosi. Seguendo la maniera del Gross, l'atto operatorio rimane permanentemente palliativo, mentre nell'altro modo c'è affidamento per una guarigione definitiva e durevole. Ancor più razionale mi sembra in tali casi l'esclusione, che è stata già fatta con ottimo successo dall'Hochenegg e dal Frank, avendo cura di fissare, come propone l'Hochenegg, fra le labbra della ferita i due capi del tratto escluso, poichè essi costituiscono così la guida per un intervento ulteriore. La chiusura e l'affondamento dei capi del

(1) Tuttavia a favore della ileo-colostomia laterale bisogna annoverare un caso con esito brillante recentemente comunicato da Tuffier e Dujarier (*Note sur un cas de résection iléo-colique pour tuberculose simulant un néoplasme*. Revue de Gynécologie et de Chirurgie abdominale, n. 4, pag. 619, agosto 1897). L'A. praticò la chiusura completa della ferita addominale.

tratto escluso, pericolosi per le note ragioni determinate dal REICHEL e confermate da altri, non si debbono praticare, poichè vi lasciano un focolaio in attività, il quale può divenire una sorgente di disseminazione del morbo.

Non mi soffermo sulla via lombare, che altri autori preconizzano, per la rimozione del cieco. Essa potrebbe presentare dei vantaggi solo nel caso che il morbo si estrinsecasse più da quel lato, il che per altro non si è mai verificato nei casi finora noti. La resezione del cieco per la via lombare fu eseguita da ROMAN VON BARACZ (*Arch. f. klin. Chir.*, XLII, 1891) e, ancor prima, dall'HAHN per tumori.

Nei casi in cui il processo è avanzato e si è propagato alla parete addominale, dando luogo alla produzione di raccolte e di seni fistolosi, allora la condotta può variare alquanto.

È poco prudente e poco pratico però il voler sperare la guarigione da semplici sbrigliamenti e da raschiamenti dei seni di cui non si può saper bene la direzione, e che perciò deviano l'opera del chirurgo dal focolaio principale.

Migliore avviso è quello di preoccuparsi secondariamente dei seni, limitandosi alla semplice disinfezione superficiale di essi e quindi procedere alla resezione sistematica del tumore tubercoloso; man mano che si cade sui tramiti fistolosi, se ne fa il raschiamento, la cauterizzazione od il trattamento che si crede più opportuno. Naturalmente l'atto operativo diviene sempre più difficoltoso, e i successi sono meno fortunati.

Valga a conforto di questo la statistica del BILLROTH sulle resezioni in genere del cieco:

Resezioni senza seni fistolosi 17: dieci guarigioni, sette morti. Guarigione 59 %

Resezioni con seni fistolosi 8: una guarigione, quattro insuccessi, tre morti. Guarigione 12.5 %.

Riassumendo: Per la tubercolosi del tratto ileo-colico, quando vi sia una tumefazione evidente e lo stato generale degli infermi è soddisfacente: laparotomia laterale sulla parte più sporgente della tumefazione; resezione del tratto malato; ileo-colostomia preferibilmente terminale capo a capo; riunione per prima della ferita.

Quando lo stato generale è pessimo, la cura consisterà o nella formazione di un ano preternaturale sull'ultimo tratto dell'ileo, oppure nella esclusione del tratto malato fissandone gli estremi fra le labbra della ferita, per procedere ulteriormente alla rimozione di esso, se le migliorate condizioni dell'infermo lo permetteranno.

(Continua).

Roma 1898 — Tip. Elzeviriana. L. TRIMANI *Segr. resp.*

Anno V. Roma, 15 aprile 1898. Vol. V-C (Fasc. 4).

IL POLICLINICO

SEZIONE CHIRURGICA

ORGANO DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI CHIRURGIA

DIRETTO DAL

Prof. FRANCESCO DURANTE

Direttore del Regio Istituto Chirurgico di Roma

SOMMARIO.

I.

Clinica Chirurgica dell'Ospedale Mauriziano di Torino

Diretta dal prof. dott. **A. CARLE**

Contributo alla Patologia e Chirurgia dello stomaco

[616.33 + 617.43]

PER I

Dott. **A. CARLE**, professore di patologia chirurgica

e Dott. **G. FANTINO**, 1° assistente

(Continuazione, vedi fasc. 3)

Se noi, dopo quanto abbiamo detto, vogliamo stabilire un breve parallelo fra la gastro-enterostomia anteriore e la posteriore, non possiamo fare a meno di rilevare la grande superiorità di questa su quella.

Abbiamo visto che gli inconvenienti più gravi annessi alla gastro-enterostomia anteriore sono: lo sperone fra le due anse, la lunghezza dell'ansa superiore, il deflusso e ristagno in essa dei cibi e la frequenza di aderenze omentali alle anse. A questo noi dobbiamo ascrivere un terzo degli insuccessi avuti dal prof. Carle: 2 su 6; uguale cifra risulta dalla statistica di Haberkant: 4 su 12.

Ora tutto ciò si evita colla gastro-enterostomia posteriore, perchè in essa la brevità dell'ansa rende impossibile un grave sperone ed un grave ristagno. Malgrado ciò, la gastro-enterostomia von Hacker non diede in passato una mortalità di molto inferiore a quella di Wölfler. Dalla statistica di Haberkan, tal

più recente e numerosa, essa sarebbe per il processo di Wölfler 45 per cento, per quello di von Hacker 42.8 per cento.

A quale causa dobbiamo ascrivere una cifra così alta di mortalità, sebbene manchi uno dei coefficienti più importanti, il ristagno?

Certamente alla maggiore difficoltà di esecuzione ed alla peritonite consecutiva allo eventuale spandimento di contenuto gastro-intestinale. Ora noi abbiamo visto che, limitando l'operazione ai casi in cui lo stomaco è sufficientemente dilatato - e lo è quasi sempre - e coll'uso del bottone di Murphy, questo pericolo si evita con quasi certezza e che la mortalità nei casi operati con bottone nella nostra Clinica è ridotta al 5 per cento.

Difatti le gastro-enterostomie von Hacker *col bottone* sono 22 con 3 morti, di cui due per marasmo e quindi indipendenti dal metodo. Esclusi questi, restano 20 casi con 1 morto.

E ci pare giustificata l'esclusione dei due casi in cui la morte è avvenuta per marasmo, perchè in essi il metodo non ha proprio nessuna colpa. Difatti la morte avvenne al 6°, all'11° giorno per esaurimento, malgrado che lo stomaco si svuotasse con facilità, nei pochi giorni in cui l'ammalato fu nutrito per bocca; essa sarebbe avvenuta tanto più presto se si fosse ricorso al metodo di Wölfler, che abbiamo visto così disadatto, specie nei primi giorni, col decubito supino del paziente.

Non si può neanche muovere il rimprovero di avere affrettata la morte con una operazione più lunga di quella di Wölfler. L'operazione von Hacker non è certo più lunga. Nella nostra Clinica, e col bottone di Murphy, la sua durata è di 20-25 minuti e nei due ammalati in discorso durò difatti nell'uno 20, nell'altro meno di 15 minuti perchè fu omessa la sutura di rinforzo attorno al bottone.

Se noi ci limitiamo a considerare la *mortalità* dei due processi nei nostri operati, troviamo che essa raggiunge il 25 per cento (5 morti su 19 operati) col processo Wölfler e il 17 per cento con quello von Hacker (5 morti su 29 operati). La cifra di mortalità sarebbe ancora minore con quest'ultimo metodo se noi escludessimo i due morti di marasmo, che comunque operati sarebbero morti egualmente.

La mortalità operatoria starebbe dunque già a favore del processo di von Hacker.

Dobbiamo tuttavia soggiungere che la ragione della nostra preferenza per la gastro-enterostomia posteriore consiste soprattutto negli esiti funzionali, di gran lunga superiori che con l'anteriore.

Non vediamo noi il Roux dichiarare per lo stesso motivo essere preferibile il suo metodo di gastro-enterostomia ad Y, malgrado esso gli abbia dato una mortalità maggiore che il metodo von Hacker (6 morti su 29 col primo, 1 su 7 col secondo)?

E poichè abbiamo accennato al metodo di Roux, dobbiamo soggiungere che una sola volta il prof. Carle lo esperimentò. L'ammalata guarì e sopravvisse 14 mesi. Il risultato funzionale fu anche eccellente, tuttavia non crediamo poter dire che fu superiore a quelli ottenuti col processo von Hacker.

Difatti noi abbiamo visto che con quest'ultimo processo lo stomaco si svuota colla massima regolarità, e non fuvvi mai ristagno. A noi pare dunque che il processo von Hacker sotto questo rispetto non presenti svantaggi di sorta di fronte a quello di Roux. Abbiamo anzi ricercato nella stessa memoria del Roux i motivi per cui l'autore rigetta il processo von Hacker, e confessiamo di non averli trovati.

A parte il fatto della mortalità, che, come abbiam detto, fu minore col processo von Hacker, a noi pare che anche l'esito funzionale nei 6 sopravvissuti fu altrettanto buono come nella gastro-enterostomia ad Y. Difatti, esaminando attentamente le storie del Roux abbiamo rilevato che nessuno dei 6 operati (col processo von Hacker) ebbe sintomi di ristagno: l'operazione dunque raggiunse pienamente il suo scopo.

Tutti gli addebiti che il Roux fa alla anastomosi laterale, vanno dunque riservati a quella anteriore, sul quale punto i risultati del prof. Carle confermano pienamente le vedute del Roux.

La monografia di questo illustre chirurgo è difatti una requisitoria efficace alla gastro-enterostomia anteriore, ma essa non trova nulla a dire sull'anastomosi posteriore (e la sua operazione ad Y è del resto « anzitutto posteriore » come dice egli stesso); e noi non sappiamo perchè nel tirare le conclusioni l'autore accomuni le due forme di anastomosi laterale per porle di fronte al metodo proprio.

Un inconveniente esiste invero anche col processo von Hacker ed è il riflusso di bile (e per conseguenza degli alimenti) nello stomaco. Ma questo riflusso, quando l'ansa è ridotta alla lunghezza di 10-12 cm., può assumere proporzioni tali da riuscire dannoso? Noi vedremo che non lo è affatto e che d'altronde esso va man mano scomparendo colla formazione di un nuovo sfintere attorno alla apertura artificiale.

D'altra parte tutti nostri operati, ben lungi da offrire ristagno, svuotano lo stomaco più rapidamente che un individuo sano, e godono così perfetta salute da fare invidia anche ai più robusti (beninteso, quelli affetti da stenosi benigna).

Se dunque così buoni sono i risultati della gastro-enterostomia posteriore, è naturale che Carle le abbia accordato la preferenza su quella di Roux, che offre lo svantaggio di essere più lunga e, per il fatto della doppia anastomosi, anche più pericolosa.

Questi due fatti l'autore stesso è obbligato ad ammetterli; e se il metodo esige nelle mani del Roux - che sappiamo essere di un'abilità e celerità opera-

tiva straordinaria, - 40-60 minuti, noi siamo sicuri che quello von Hacker richiederebbe meno della metà.

La durata media dell'operazione nella nostra Clinica col bottone è difatti di 20-25 minuti. Abbiamo potuto in casi d'urgenza, facendo a meno della sutura di rinforzo, compiere l'operazione in meno di 15 minuti. Ora i vantaggi di questa brevità di esecuzione non han bisogno di essere rilevati.

Abbiamo visto la mortalità dei due metodi negli operati della nostra Clinica essere di 25 $^{0}/_{0}$ con quello di Wölfler, 17 $^{0}/_{0}$ con quello von Hacker. Aggiungendo i casi operati coi processi di Billroth e di Roux, la mortalità generale è di 22 $^{0}/_{0}$ su 50 operazioni.

Confrontando tali cifre con quelle delle statistiche collettive più numerose dell'ultimo decennio vediamo su queste un notevole miglioramento. La statistica di Haberkant porta la mortalità a 39. 3 $^{0}/_{0}$, quella di Zeller a 38 $^{0}/_{0}$, quella di Wölfler a 36 $^{0}/_{0}$. È notevole che queste segnano già un progresso sulle precedenti, in cui la mortalità veniva da 42 a 55, a 60 $^{0}/_{0}$.

Questo miglioramento, noi lo dobbiamo certo ai perfezionamenti tecnici, non alla scelta dei casi, giacchè l'operazione fu eseguita dal prof. Carle *sempre quando esisteva stenosi*. La miglior prova che non vi fu scelta di casi sta nel fatto che nell'ultimo biennio la mortalità fu maggiore nei casi di cancro, mentre si ridusse a *0* per le stenosi benigne.

Una causa che aumenta di molto la mortalità, è il marasmo a cui soventi soccombono gli operati, malgrado si intraprenda per tempo la nutrizione.

Troviamo infatti su 11 morti, 4 volte la morte per marasmo = 36.3 $^{0}/_{0}$. Soventi al marasmo si associa l'intossicazione da fermentazione anormale, già iniziata in questi ammalati così denutriti e cachettici e che il cloroformio non fa che aggravare. Noi abbiamo visto sintomi d'intossicazione in tutti quegli ammalati in cui anche dopo l'operazione vi era ristagno, ma possiamo ben dire che sono morti per essa due degli operati, che ebbero vomito fetidissimo e diarrea e di cui uno morì con sintomi di coma dispeptico. Come dicemmo, a ciò contribuisce in larga parte il cloroformio, che già in individui sani di stomaco e precedentemente purgati provoca catarro gastro-intestinale acuto e una paresi intestinale accentuata. Non sappiamo — perchè ci manca l'esperienza in proposito — se sia utile il consiglio di Roux di iniziare la nutrizione fin dal primo giorno, giacchè così si provoca più facilmente l'evacuazione e quindi l'eliminazione dei prodotti tossici. Qualcuno potrebbe obiettare che una nutrizione precoce in queste condizioni non fa che aumentare le fermentazioni putride; certo dev'essere molto utile la lavatura gastrica e, occorrendo, anche un purgante, appena si manifestino tali sintomi.

Eliminando questi morti per marasmo o intossicazione — e ciò sarebbe facile con una più accurata scelta dei casi — noi vediamo come la prognosi delle operazioni migliorerebbe sensibilmente e la mortalità scenderebbe negli operati

del CARLE a 15 %$_0$ (cioè 7 su 46). Togliamo ancora 2 casi di morte per emorragia dal tumore e vediamo i morti scendere a 5 su 44 = 11 %$_0$. Noi vediamo dunque come la mortalità inerente proprio all'operazione si possa ridurre a una cifra tale da lasciarci piena fiducia nella sua riuscita quando non esistano condizioni speciali che aggravino la prognosi.

Difatti se ci limitiamo alle gastro-enterostomie per stenosi benigne, noi contiamo su 27 operati 2 soli insuccessi, cioè 7 %$_0$ di mortalità.

Tale risultato segna già un miglioramento notevole sulle statistiche generali di HABERKANT e WÖLFLER, che danno per le stenosi benigne una mortalità del 25 e 21 %$_0$ rispettivamente. Eliminando un caso di morte per emorragia dell'ulcera (e quindi indipendente dall'operazione), resta una mortalità di 1 su 26, cioè meno di 4 %$_0$, negli operati di stenosi benigne. Se limitiamo l'osservazione all'ultimo biennio, in cui fu fatto uso del bottone di Murphy, noi contiamo 23 operati di seguito tutti guariti.

Per i casi di cancro la mortalità negli operati nostri discende a 36 %$_0$ di fronte al 48 %$_0$ della statistica di HABERKANT.

Oltre che della mortalità noi abbiamo detto doversi tenere il massimo conto dell'esito funzionale, e noi abbiamo visto come questo sia assai migliore colla gastro-enterostomia posteriore.

Non ritorneremo più su ciò, ma vogliamo dire ancora due parole del *riflusso di bile* nello stomaco, che noi abbiamo già visto essere comune alle due forme di anastomosi.

Ciò facciamo tanto più volentieri in quanto che su di esso, data la scarsezza e poca regolarità degli esami, esistono tuttora opinioni contradittorie.

Noi abbiamo trovato che in tutti gli operati, sia a digiuno che nelle diverse ore del pasto, vi è riflusso di bile nello stomaco. Tale riflusso non è però continuo, giacchè talvolta colla sonda si estrae del contenuto che è privo di bile. In genere potemmo constatare che il riflusso è più abbondante dopo la gastroenterostomia anteriore, fatto già rilevato da HABERKANT (1) e che è certamente in relazione colla maggior lunghezza dell'ansa superiore e quindi colla più spiccata formazione dello sperone nel punto di passaggio fra le due anse.

Ma dobbiamo tuttavia notare che anche tutti gli operati col processo von Hacker presentarono riflusso di bile e talora in copia veramente straordinaria. Fra questi va ricordato il n. 25, nel quale al mattino a digiuno si estraeva sempre da 400 a 800 cmc. di liquido esclusivamente costituito da bile e muco, e che dopo ogni pasto aveva il contenuto gastrico sempre fortemente colorato in verde e giallo. Non è quindi senza meraviglia che noi abbiamo letto nel lavoro di HABERKANT (pag. 522) che VON HACKER fa consistere il grande pregio del suo processo nel fatto che « egli non osservò mai rigurgito dall'intestino e neppure mai vomito di bile ».

(1) HARBERKANT. Archiv für Chir. 51. Bd., 3. Heft, S. 522-523.

L'espressione « mai vomito di bile » non implica necessariamente la mancanza di rigurgito bilioso dall'intestino. Difatti, sebbene in *nessuno* degli operati noi avessimo osservato vomito di bile — giacchè non ebbero mai vomito — tuttavia in *tutti* constatammo mediante esame colla sonda rigurgito di bile nello stomaco. Fatto notevole, il rigurgito va man mano facendosi più raro, fino a scomparire in molti operati (abbiamo detto in *molti* operati e non in *tutti* (vedi n. 25) in cui dopo 5 mesi si constatò ancora sempre rigurgito di bile), dopo un periodo variabile da 2 a molti mesi, ciò che è da mettere in conto della formazione di uno sfintere attorno al nuovo orifizio, di cui diremo appresso. Nel primo periodo la funzione di questo sfintere è deficiente o mancante, per cui il frequente e facile riflusso; in seguito, costituitosi lo sfintere, il rigurgito bilioso manca o si fa più raro. Il fatto che, malgrado la deficienza del nuovo sfintere, nei primi tempi lo stomaco si svuota meno rapidamente che di norma in taluni casi sebbene in apparenza contradditorio, è spiegabile coll' altra circostanza della maggiore distensione dello stomaco. Man mano che lo stomaco per l'effetto benefico dell'operazione si retrae, lo svuotamento si fa più rapido, come abbiamo visto.

Quale è l'effetto di questo rigurgito sulla digestione gastrica?

Se noi stiamo alle modificazioni dello stato generale dopo l'operazione, l'effetto dannoso parrebbe nullo. Poichè noi abbiamo osservato in tutti gli operati di stenosi benigna un miglioramento progressivo e rapido. Nessuno di essi accusò mai senso di malessere, nè digestione difficile neppure quando il rigurgito di bile era più copioso; e così il n. 25, che ad ogni sondaggio dimostrò sempre quantità strabocchevole di bile nello stomaco (anche dopo 5 mesi), non si lagnò mai di alcun disturbo, non ebbe vomito, non eruttazioni acide, non diarrea, per modo che tutto lascia credere che la digestione fosse regolare.

Fa eccezione il n. 23, in cui, malgrado lo stomaco si svuotasse regolarmente, si verificò un deperimento progressivo e marasmo, a cui soccombette dopo 5 mesi. Secondo noi, questo marasmo non è in relazione col rigurgito bilioso, ma con una tubercolosi intestinale, che, sebbene non dimostrata anatomicamente — giacl'ammalato morì al paese — si poteva arguire dalla diarrea infrenabile, da una otite doppia tubercolare e da tubercolosi polmonare.

Volendo ora esaminare più da vicino l'effetto della gastro-enterostomia sulla funzione motoria e secretoria dello stomaco, è d'uopo dividere i casi di stenosi benigna da quelli operati per cancro.

E a noi non pare inutile riferire in breve i risultati delle nostre ricerche, tanto più che l'argomento, non privo di interesse, ha finora attratto poco l'attenzione dei chirurghi e degli specialisti (1).

Dal lavoro di MINTZ (2), che raccoglie i casi pubblicati fino al 1895, risulta

(1) Il ROUX nel citato lavoro annunzia la pubblicazione fra breve delle ricerche del dottore YERSIN e prof. BOURGET sui suoi operati.

(2) MINTZ. *Ueber das functionelle Resultat der Magenoperationen.* Wiener klin. Woch ,1895, n. 16, 18, 20.

che degli operati di gastro-enterostomia per stenosi benigna, 10 soltanto sono stati esaminati con una certa cura dopo l'operazione e pubblicati. Di essi 3 furono studiati da Dunin, 4 da Rosenheim, 3 da Mintz.

Sull'esempio dei suddetti autori, il dott. Fantino ha ricercato sugli operati del prof. Carle le modificazioni:

1. dell'attività motoria;
2. della continenza o no del nuovo piloro;
3. della capacità del ventricolo;
4. della secrezione cloridrica.

Per rispetto all'attività motoria risulterebbe dagli studi precedenti che la operazione porta un miglioramento notevole, ma quasi mai la guarigione perfetta, in quanto che per lo più lo stomaco si svuota ma lentamente.

Per verificare l'esattezza di questa proposizione noi abbiamo eseguito metodicamente sui nostri operati lo svuotamento dello stomaco a digiuno, e a 1, 2, 3, 4, 5, 6 ore dopo un pasto di prova di Ewald o di Leube. Le ricerche furono eseguite su 15 operati dal 20° al 30° giorno, poi ripetute varie volte nei mesi successivi (1). Ora su questi 15 noi dobbiamo escluderne uno, il n. 21, in cui fu fatta la gastro-duodenostomia, e in cui lo svuotamento, forse per posizione viziosa dell'anastomosi, non si verificò mai regolare.

Degli altri 14 in 12 (n. 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35) lo svuotamento è completo e avviene nel tempo fisiologico fin dai primi giorni dell'esame. Questo ritorno alla norma della funzione motoria però non è sempre immediato, ma qualche volta lento e progressivo.

Così, mentre nei n. 26, 29, 18 osserviamo un senso di peso e ripugnanza al cibo quando si comincia col vitto abituale, vediamo questi fenomeni scomparire in seguito, al punto che il n. 26 presenta al 90° giorno dall'operazione un aumento di 23 chilogrammi!!

La progressività nel miglioramento è anche più evidente nei n. 18 e 27, che nei primi mesi hanno ancora ristagno e soventi vomito, mentre tutti questi fenomeni cessano dappoi e lo svuotamento si fa completo.

Contrariamente a Mintz, che in genere ha trovato un ritardo nello svuotamento dello stomaco dopo la gastro-enterostomia, noi abbiamo verificato che sovente fin da principio, quasi sempre, per non dir sempre, nei mesi successivi, lo svuotamento non solo si fa nel tempo fisiologico ma è affrettato.

Difatti, mentre lo stomaco normale si trova vuoto solo 6-7 ore dopo un pasto ordinario, difficilmente ci accadde di trovare residui in discreta quantità dopo 3-5 ore dal pasto nei nostri operati.

Perfino nel n. 27, che nei primi due mesi ebbe ancora ristagno e vomito,

(1) Negli ultimi 5 operati le ricerche si riferiscono appena ai primi giorni dopo l'operazione (8°-30° giorno). Esse confermano pienamente quelle suesposte, cosicchè possiamo ben dire che le conclusioni nostre si riferiscono a 19 operati di gastro-enterostomia.

noi vedemmo alla fine del 3° mese lo stomaco svuotarsi costantemente in meno di 3 ore, e l'operato acquistare straordinario vigore malgrado il vitto più sregolato e le frequenti ubbriacature.

Il fatto della progressione nel miglioramento della funzione motoria spiegherebbe fino ad un certo punto i risultati contradittori di MINTZ, basati su ricerche instituite già al 10°-14° giorno, mentre le nostre cominciarono non prima del 20°-30° giorno. Esso spiega anche come MINTZ trovi utili le lavature gastriche anche dopo la gastro-enterostomia per impedire le fermentazioni anomale e facilitare la retrazione del ventricolo.

La circostanza dello svuotamento rapido dimostra come per lo più queste lavature siano perfettamente inutili. Difatti su 15 operati per stenosi benigna e guariti, soli in *due* si verificò ristagno e si ebbe campo di ricorrere alle lavature. In tutti gli altri *tredici* lo svuotamento era così rapido e completo che molti di essi si prestavano di mala voglia persino ai pochi sondaggi che erano necessari per constatare la funzionalità dell'organo.

La cosa è ben diversa nella gastro-enterostomia per cancro, dove molte volte avemmo campo di constatare la grande utilità delle lavature, appunto perchè la tonaca muscolare, già infiltrata dal tumore e perciò assai meno contrattile era insufficiente a respingere il cibo malgrado la nuova apertura.

In relazione collo svuotamento rapido sta naturalmente la riduzione di capacità del ventricolo che in maggior o minor grado noi abbiamo potuto verificare in tutti questi operati – salvo che nel n. 21, in cui si mantenne sempre un forte grado di dilatazione, perchè lo stomaco, anche dopo l'operazione, non si svuotò mai completamente. La riduzione fu per lo più accentuatissima e rapida, per modo che lo stomaco in genere riacquistò la capacità primitiva. Il fatto è soprattutto spiccato nel n. 27, nel quale la grande curva, che discendeva a 5 cm. sul pube, risaliva alla fine del terzo mese a 4-5 cm. sopra il bellico.

Circa la funzionalità del nuovo piloro, DUNIN e ROSENHEIM hanno messo in evidenza il fatto che dopo l'operazione lo stomaco si mantiene continente. Per controllare anche questa asserzione noi abbiamo: 1° Dilatato lo stomaco con acido carbonico ed esaminato se e con quale rapidità questo passasse nell'intestino; 2° abbiamo tenuto conto dello svuotamento dello stomaco esaminandolo metodicamente 1, 2, 3, 4, 5, 6 ore dopo il pasto e a digiuno.

La conclusione che abbiamo potuto ritrarre da queste ricerche, si è che il nuovo piloro è continente e che esso lo diventa tanto più, quanto più ci allontaniamo dall'epoca dell'operazione. Se noi dilatiamo con gas lo stomaco 20-30 giorni dopo l'operazione, e applichiamo l'orecchio sulla regione pilorica, sentiamo che a intervalli di 2-3 minuti il piloro si apre e avviene come fuga di gas nell'intestino. Nel 2° e più ancora nel 3°-4° mese il nuovo piloro si fa vieppiù continente, finchè lo stomaco, anche enormemente disteso, non si svuota quasi mai durante l'esperimento se non per la via del cardias.

Questi fatti dimostrano in modo evidente come attorno al nuovo orifizio si vada formando uno sfintere che restituisce all'organo la sua normale funzione.

La continenza dello stomaco risulta d'altronde anche dall'esame quantitativo del contenuto nelle diverse ore dopo il pasto. Mentre per lo più 3-4 ore dopo un pasto di Ewald non si riesce ad estrarre nulla o quasi nulla colla sonda, il contenuto in genere equivale press'a poco alla quantità ingerita se estratto un'ora dopo, e comincia a diminuire fin dal principio della 3ª ora. Ciò dimostra che lo stomaco si svuota a periodi e solo dopo una certa elaborazione dei cibi, precisamente come nello stomaco normale.

Quanto alla secrezione dei succhi noi abbiamo istituito i nostri esami soprattutto sulla presenza e quantità di HCl libero, dosato col metodo di Mintz prima e dopo l'operazione, a periodi diversi e con pasti di prova di Ewald e di Leube.

Per la ricerca dell'acido lattico ci siamo serviti del reattivo di Uffelmann e oltre che dei pasti sovraccennati abbiamo fatto uso del pasto di Boas con farina di avena Knorr in quei casi nei quali ciò parve utile per determinare se l'acido lattico proveniva realmente dallo stomaco oppure da trasformazione dei cibi introdotti.

Ora, per rispetto all'esame dell' HCl libero una divisione è necessaria tra gli *ipercloridrici* da un lato e gli *ipo- o anacloridrici* dall'altro.

Negli ipercloridrici, MINTZ, ROSENHEIM trovarono che la funzione ritorna normale dopo la gastro-enterostomia.

Ora, noi abbiamo osservato che non solo v'è ritorno alla normale, ma qualche cosa di più. Ciò che in realtà non manca mai di verificarsi è la cessazione dell' ipercloridria; il che è naturale, giacchè dopo l'operazione cessa un fattore che esercita dannosa influenza sulla secrezione, cioè il ristagno. Ma un fatto ancora notevole si è che soventissimo l' HCl libero scende al disotto della norma. MÜNDLER anzi in un operato di CZERNY avrebbe trovato, dopo l'operazione, anacloridria. Ciò abbiamo potuto constatare talvolta anche in alcuni nostri operati, fra gli altri nel n. 26, che pur aveva prima dell'operazione sofferto di gastrosuccorrea per anni intieri.

Tuttavia conviene notare che esistono al riguardo le più grandi oscillazioni e che negli stessi individui, cogli stessi pasti di prova, alla stessa ora si trova straordinariamente variabile la percentuale di HCl libero (che oscilla da 0 a 1.5 ‰ dopo l'operazione). È probabile quindi che anche nell'osservato di MÜNDLER l'anacloridria non fosse costante. Un solo fatto, come dicemmo, noi abbiamo trovato costante, la cessazione cioè dell' ipercloridria. Ed è a questo fatto soprattutto che noi dobbiamo attribuire importanza. Che vi siano variazioni anche notevoli nella secrezione cloridrica - purchè al disotto dei limiti fisiologici – che vi sia o no riflusso di bile, poco importa, a quanto pare, per l'operato; sta il fatto che malgrado queste deviazioni la salute si mantiene perfetta purchè sia assicurato il deflusso.

E in ciò le nostre conclusioni sono avvalorate da quelle degli specialisti, i quali da tempo hanno messo in rilievo la prevalente importanza della funzione motoria su tutte le altre funzioni del ventricolo.

Sugli *ipo-* o *anacloridrici* mancavano finora osservazioni, e MINTZ suppone a priori che come nel cancro anche nella stenosi benigna la gastro-enterostomia non influisca modificando il chimismo. La supposizione di MINTZ trova piena conferma in alcuni ipo- o anacloridrici operati nella nostra Clinica.

Su 12 di questi noi abbiamo potuto raccogliere esami accurati e completi solo in 6, di cui 3 operati colla piloro-plastica, 3 colla gastro-enterostomia. Ora, in nessuno la secrezione cloridrica si modificò, per cui noi possiamo trarre con certezza la conclusione che l' ipo- o l'anacloridria non dipendeva dal ristagno ma da precedenti modificazioni della mucosa, probabilmente un' atrofia delle ghiandole peptogastriche.

Noi siamo dunque già in presenza di alcuni fatti ben dimostrati e che si verificano con una certa regolarità dopo la gastro-enterostomia per stenosi benigna:

1. In quasi tutti, se non in tutti gli operati, vi è in maggiore o minor grado e per un periodo che varia da 2 a molti mesi, riflusso di bile nello stomaco.

2. Questo riflusso non intralcia la guarigione, in quanto che tutti gli operati stanno, malgrado ciò, ottimamente.

3. L' ipercloridria cessa col cessare del ristagno.

4. L' ipo- e l' anacloridria persistono malgrado il miglioramento della funzione motoria.

5. Lo svuotamento dello stomaco dopo l'operazione è accelerato anzichè ritardato.

6. Lo stomaco ritorna dopo un certo periodo alla sua capacità abituale.

7. Attorno al nuovo orifizio si va formando una specie di sfintere che rende lo stomaco continente.

8. La gastro-enterostomia posteriore dal lato funzionale dà risultati incomparabilmente migliori che l'anteriore.

9. La mortalità è notevolmente diminuita dall'uso del bottone di Murphy.

Trattandosi ora di stabilire un confronto tra il valore della piloro-plastica e quello della gastro-enterostomia nella cura della stenosi benigna, abbiamo naturalmente istituito le stesse ricerche sugli operati della nostra Clinica, per rispetto alla mortalità, alle modificazioni dello stato generale e delle funzioni secretorie e motorie del ventricolo.

Su 14 operati noveriamo un solo caso di morte, avvenuta il 5° giorno per causa a noi ignota, talchè la mortalità per piloro-plastica si riduce alla cifra minima del 7 %, inferiore, come vedesi, a quella della gastro-enterostomia per stenosi benigna, che ha dato al prof. CARLE una mortalità di 7.4 %. La mortalità dopo la piloro-plastica dalla statistica di HABERKANT risulta del 21.5 % (11 morti su 51 operati).

Quanto al risultato funzionale noi ne facciamo menzione tanto più volentieri in quanto che non esistevano finora nella letteratura che due osservazioni sulle modificazioni della funzione gastrica dopo tale operazione, per cui non era possibile istituire un paragone colle altre operazioni per stenosi benigne.

Ciò è stato già rilevato da MINTZ, il quale nella chiusa del suo lavoro si augura un più largo esame di questo problema da parte dei chirurgi per avere una base più sicura per le nostre conclusioni al riguardo.

Ora, per rispetto a questo esito funzionale è a notare ch'esso fu identico in *tre* altri casi operati colla divulsione, per cui, ad evitare inutili ripetizioni, noi riuniamo questi ai 14 guariti di piloro-plastica. Ora, di questi 17 operati l'esito fu ottimo in 13, tale che in essi si può parlare di una vera e completa guarigione. Se noi escludiamo tre casi operati nel 96, tutti gli altri sono compresi nel periodo che va dal maggio 1889 al dicembre 1893, cosicchè su 10 la guarigione dura per un tempo che varia da 3 a 7 anni, per cui, a giusta ragione, si può considerare anche come *definitiva*. L'esame diretto a periodi diversi noi lo potemmo eseguire solo in 13 individui; degli altri 4 abbiamo semplici comunicazioni per lettera, che noi abbiamo trascritto brevemente nelle singole storie e che tutte concordano in questi concetti: L'operato fa vitto abitualmente grossolano, tuttavia digerisce qualsiasi cibo, non ha più dolori, non vomito, è aumentato considerevolmente di peso, è in pieno possesso delle sue forze. Questi fatti, di per sè molto eloquenti, ci permettono di concludere che le modificazioni, sebbene non constatate *de visu*, sono, con tutta probabilità, analoghe a quelle che noi abbiamo riscontrate nei 13 operati da noi riveduti.

Ora, in questi, seguendo le modificazioni del chimismo e della motilità, noi abbiamo potuto verificare che esse sono quasi identiche a quelle che succedono alla gastro-enterostomia per stenosi benigna.

Per rispetto alla motilità dobbiamo ricordare che in gran parte degli operati lo stomaco era ipertrofico e fortemente contrattile, per cui il deficiente svuotamento dipendeva da vero ostacolo al piloro (spasmodico o fibroso).

È notevole che tolto questo ostacolo mediante la piloroplastica, lo svuotamento avvenisse regolarmente, giacchè la forte muscolatura compensava in certo qual modo la dilatazione gastrica. Così, solo in rari casi nei primi tempi successivi all'operazione si ebbe qualche ritardo nello svuotamento e talora vomito; fenomeni che più tardi scomparvero, salvo nel n. 11, che purtuttavia aumentò di 10 kg., malgrado fosse assai sregolato nel vitto.

La retrazione del ventricolo però non fu nella misura che noi ci attendevamo, dato il sorprendente miglioramento dello stato generale e la regolarità dell'attività motoria. Escluso ancora il n° 11, in tutti, dal più al meno, la capacità dell'organo si ridusse, però in nessuno si potè verificare un ritorno completo al volume primitivo, come dopo la gastro-enterostomia. Agli estremi della scala stanno da una parte i n. 3, 5, 6 con una forte riduzione, e dall'altra il n. 11 con nessuna riduzione della capacità primitiva.

Da questo gruppo si differenziano visibilmente alcuni ammalati che furono operati per ipercloridria con atonia gastrica. In questi (n. 12, 13, 14) notammo un ritardo nello svuotamento, senso di peso anche 4–5 mesi dopo l'operazione. Il miglioramento generale, sebbene sensibile, fu assai meno spiccato, tantochè noi siamo persuasi che questa categoria di pazienti avrebbe avuto maggior benefizio dalla gastro-enterostomia posteriore. Questa idea ha trovato la piena conferma dei fatti in una delle tre operate in discorso (il n. 14), che non guarita dalla piloro-plastica, si assoggettò di buon grado ad una nuova operazione, la gastroenterostomia posteriore, con completo successo dal lato della funzione motoria del ventricolo. Lo stomaco si svuota ora come in tutte le altre operazioni consimili, cioè in molto minor tempo (3 ore, 3 ore e mezzo al più dopo un pasto ordinario) che in un individuo normale; non vi fu rigurgito, l'appetito e le forze sono in aumento; in sostanza, guarigione ottima.

Circa la secrezione dell' HCl, che fu da noi ripetutamente esaminata prima e dopo in 12 casi, notammo un ritorno progressivo alla norma negli ipercloridrici, fatto spiccatissimo nei n. 6, 8, 9, 10, in cui l'HCl libero da 3 e più °/₀₀ scese a 1 °/₀₀ dopo l'operazione.

Questa modificazione che noi riscontriamo anche nei casi riesciti di gastroenterostomia per stenosi benigna, dimostra in modo evidente l' influenza del ristagno sulla secrezione cloridrica. Una differenza però esiste, inquantochè dopo la piloro-plastica l' HCl libero non scende mai notevolmente al disotto della norma, cosa frequente dopo la gastro-enterostomia. Noi crediamo che questa maggiore diminuzione della secrezione cloridrica dipenda da un più rapido svuotamento dello stomaco, non escludiamo però che vi possa avere una certa influenza il riflusso di bile. Entrambe queste condizioni, rapido svuotamento e riflusso di bile, mancano dopo la piloro-plastica, donde la differenza nella secrezione cloridrica.

Al contrario degli ipercloridrici gli ipo- e anacloridrici (n. 12, 13, 14) non ebbero nessun cambiamento della secrezione, precisamente come dopo la gastroenterostomia.

Noi abbiamo ancora in alcuni operati di piloro-plastica come di gastro-enterostomia la piena conferma della grandissima importanza della funzione motoria di fronte a quella, assai minore, della secrezione dei succhi.

Difatti fra gli operati noveriamo 4 casi di stenosi da acidi, di cui 1 ipo- e 3 anacloridrici. Ora, due di questi, esaminati dopo l'operazione, dimostrarono la persistenza dell'anacloridria e con tutto ciò una guarigione che non si potrebbe desiderare migliore sotto tutti i rapporti. È a deplorare che non siasi potuto eseguire l'esame del chimismo negli altri due operati, di cui tuttavia possiamo annunziare la guarigione perfetta.

Possiamo infine aggiungere un quinto caso, quello del n. 14, in cui la guarigione avvenne solo quando lo stomaco cominciò a svuotarsi (cioè dopo la gastro-enterostomia, perchè la piloro-plastica non bastò), e si mantenne tale sebbene non siasi punto modificata l'ipocloridria spiccatissima.

Quanto al riflusso di bile nello stomaco, è notevole l'assoluta mancanza di questo fenomeno dopo la piloro-plastica, fatto rilevato costantemente ad ogni lavatura.

Ultima ricerca è quella riferentesi alla continenza del piloro dopo l'operazione. Ora, questa continenza nei casi esaminati si ristabilì affatto e fu dimostrata, oltre che dalla regolarità dello svuotamento, anche dalla distensione del ventricolo col gas.

Riassumendo dunque in poche parole i risultati funzionali della piloro-plastica, noi vediamo:

1. Non vi è mai riflusso di bile nello stomaco.
2. La secrezione cloridrica ritorna alla norma quando era esagerata.
3. Essa continua nello statu quo, se era deficiente o mancante.
4. La funzione motoria migliora assai poco nei rari casi in cui preesisteva atonia muscolare primitiva.
5. Essa migliora rapidamente fino alla guarigione perfetta in tutti quelli in cui la contrattilità muscolare era normale od esagerata e il ristagno dipendeva da stenosi fibrosa o da spasmo pilorico.
6. In tutti i casi del n. 5 lo svuotamento dello stomaco si compie nel periodo fisiologico, solo raramente e per i primi mesi esso può essere ritardato.
7. La capacità del ventricolo diminuisce sempre, tuttavia raramente questo ritorna al volume normale.
8. Il piloro ridiventa continente.

Questi risultati in massima concordano con quelli della gastro-enterostomia. Tuttavia alcune differenze spiccano a prima vista e cioè:

1. La mancanza di riflusso di bile nello stomaco e quindi anche la mancata eventuale influenza che questo riflusso può esercitare sulla secrezione cloridrica.
2. Lo svuotamento dello stomaco non è affrettato come dopo la gastro-enterostomia, ma alquanto ritardato o nel periodo fisiologico. E in relazione con questo fatto troviamo anche una maggiore difficoltà per il ritorno del ventricolo alla sua capacità primitiva.
3. I risultati scarsi o nulli della piloro-plastica nelle forme di ristagno per atonia primitiva del ventricolo, di fronte ai risultati positivi della gastro-enterostomia posteriore in questa stessa affezione.

È facile dopo tutto ciò stabilire un breve parallelo fra il valore della piloro-plastica e quello della gastro-enterostomia nella cura delle stenosi benigne.

Non discutiamo sulla mortalità, che invero nei casi del prof. CARLE fu quasi eguale sia dopo la gastro-enterostomia che dopo la piloro-plastica (7.4 % di fronte a 7 %). Ciò si deve in parte a motivi affatto casuali, cioè ad un caso di morte per emorragia dell'ulcera e quindi indipendente dall'operazione. È presumibile che in avvenire la mortalità di queste due operazioni nella cura delle stenosi

benigne si riduca ad una cifra minima — prova la serie di CARLE di 23 gastro-enterostomie senza un morto. Per questo rispetto adunque nessuna considerazione deve trattenerci dalla scelta di uno piuttosto che dell'altro metodo, e noi dovremo avere per guida soprattutto gli esiti funzionali.

Ora, per rispetto a questi esiti una differenza notevole spicca fra la gastro-enterostomia posteriore e l'anteriore. Quest'ultima trae con sè troppi inconvenienti e non si può mettere a paro della posteriore.

Una prima conclusione a trarre si è che nelle stenosi benigne le due operazioni di scelta sono la piloro-plastica e la gastro-enterostomia posteriore.

La piloro-plastica però non è possibile in tutti i casi ed è da rigettarsi come pericolosa negli induramenti molto estesi e pronunciati, in quelli complicati da peripiloriti con aderenze al fegato, vescicola biliare, colon, ecc. e da ultimo nelle stenosi del duodeno.

Esclusi questi casi — in cui la gastro-enterostomia (o la resezione) è la sola possibile — resta a vedere quali si adattano all'uno, quali all'altro metodo.

Sotto questo riguardo ci pare molto pratica, sebbene non sempre esatta, la divisione che molti clinici fanno degli ammalati di stomaco in *iperstenici* ed *ipostenici*, intendendo col primo nome un aumento dell'attività motoria e secretoria del ventricolo (ipercloridria associata a spasmo), col secondo una diminuzione delle stesse funzioni.

Gli ipostenici ritraggono poco beneficio dalla piloro-plastica e guariscono colla gastro-enterostomia.

Al contrario, la piloroplastica trova soprattutto la sua indicazione nelle stenosi spasmodiche (e nelle stenosi cicatriziali leggiere a forma anulare), accompagnate da ipertrofia della tonaca muscolare (iperstenici). Quantunque questi casi guariscano ottimamente anche con la gastro-enterostomia posteriore, essi ci sembrano più adatti per la piloro-plastica, la quale *conserva normali i rapporti dei visceri* e non è *seguita da rigurgito di bile.* Per quanto in complesso risulti dagli operati della nostra Clinica che questo rigurgito non è dannoso alla digestione, noi crediamo che a parità di condizioni debbasi ricorrere a quel processo che va immune da questo inconveniente. In tutti i casi di iperstenia però tanto la piloro-plastica che la gastro-enterostomia conducono di regola ad una guarigione perfetta.

Le modificazioni della secrezione cloridrica dopo l'operazione, ci suggeriscono ancora alcune considerazioni sul rapporto di questa secrezione con la stenosi del piloro.

È ammesso da molti clinici che in genere l'ipercloridria sia la malattia fondamentale, a cui può seguire un'ulcera o lo spasmo del piloro, mentre altri (SANSONI, MARAGLIANO, ecc,) sostengono che nella maggioranza dei casi l'ipercloridria non sia che una conseguenza della stasi alimentare.

I risultati da noi ottenuti provano ad evidenza che è in questo secondo modo che noi dobbiamo interpretare l'ipercloridria. Difatti su 18 individui operati con ipercloridria più o meno grave, in tutti questa cessò non appena rimosso l'ostacolo al libero deflusso del cibo, salvo in uno, in cui l'ipercloridria persistette appunto perchè anche dopo l'operazione lo stomaco non riusciva a svuotarsi.

Il fatto adunque che su un numero non indifferente di operati si ebbe sempre la cessazione dell'ipercloridria non appena rimosso il ristagno, ci induce a credere che, eccettuate forse le forme di ipercloridria di natura nervosa (crisi gastriche iperacide dei tabici, ecc.), l'ipercloridria primitiva sia rarissima.

Si potrebbe obbiettare che negli operati di gastro-enterostomia la modificazione della secrezione cloridrica sia dovuta al riflusso di bile che noi abbiamo visto verificarsi più o meno in tutti gli operati.

Che questo riflusso possa avere una certa influenza sulla secrezione cloridrica, inquantochè la bile, come tutti gli alcalini, neutralizza l'HCl, noi lo ammettiamo; ma che questa sola e nessun'altra sia la causa della diminuita secrezione cloridrica, possiamo negare in modo assoluto: 1. perchè dopo l'operazione vi è sempre ana- o ipocloridria, mentre non vi è sempre, vale a dire in ogni esame, riflusso di bile; 2. perchè anche dopo la piloro-plastica, dove non vi è riflusso di bile, vi è ritorno dell'acido cloridrico alla norma, purchè lo svuotamento dello stomaco si faccia regolare.

E la diminuzione più notevole dell'acido cloridrico libero dopo la gastro-enterostomia, oltre che nel riflusso di bile, ci pare possa trovare la sua spiegazione in ciò: « che vi è un deflusso più rapido dei cibi dallo stomaco ». Dopo la gastro-enterostomia, l'organo si svuota in meno di 3–4 ore da un pasto ordinario, dopo la piloro-plastica si svuota in un tempo assai più lungo, pari in genere al periodo fisiologico.

Ora ciò non è senza influenza sulla secrezione dell'HCl. Lo prova il fatto che prolungandosi il ristagno, sia per spasmo che per stenosi vera, vi è quasi sempre ipercloridria.

È probabile quindi che molti ammalati i quali vengono considerati dai medici come affetti da ipercloridria primitiva o da gastro-succorrea di Reichmann, non siano altro che individui con stenosi fibrosa o spasmodica, nei quali l'ipercloridria dipende essenzialmente dal ristagno.

Fra tutti gli operati noi ci limitiamo qui ad accennarne due, la cui storia ci pare molto istruttiva.

Una — 21 — era stata studiata per anni e pubblicata da un distinto specialista come un caso tipico di malattia di Reichmann. L'acido cloridrico libero saliva a 5-6 per mille, cifra veramente eccezionale; all'operazione si trovò una stenosi fibrosa gravissima del piloro con peripilorite. La saccoccia prepilorica era talmente dilatata che veniva a contatto colla 2ª porzione duodenale e per-

ciò si credette opportuna la gastro-duodenostomia. L'operazione, non sappiamo perchè, mancò al suo scopo; la operata, sebbene vuotasse in parte il suo stomaco, non riuscì però mai a svuotarlo regolarmente; non volle saperne di assoggettarsi ad una seconda operazione e qualche anno dopo morì con gravi disturbi gastrici. Ebbene, in questa paziente (è il caso cui si accennava sopra) la gastro-succorrea non cessò mai, perchè non cessò mai il ristagno, ma la malattia era sostenuta da una stenosi fibrosa grave.

Nel secondo paziente — n. 26 — era stata diagnosticata gastro-succorrea da molti de' più illustri clinici italiani. Essa appariva veramente tipica in tutte le sue manifestazioni. Orbene, in esso si trovò pure una stenosi fibrosa, ma dopo l'operazione, cessato il ristagno, l'HCl libero scese e si conservò sempre al di sotto della norma e talvolta mancò affatto. Lo stomaco si svuota con una rapidità straordinaria; l'operato, sempre famelico nei primi mesi, aumentò di 23 kg. in 90 giorni.

Ciò prova che l'ipercloridria non era la malattia fondamentale, giacchè essa non sarebbe cessata appena rimosso il ristagno.

Quindi noi accogliamo sempre con una certa diffidenza la diagnosi di gastro-succorrea (Magensaftfluss) di Reichmann e crediamo per lo meno giustificato il sospetto che in tali casi possa invece trattarsi di una vera stenosi pilorica. E poichè questi ammalati sono per lo più inguaribili colla semplice cura medica e d'altra parte l'operazione offre attualmente scarsissimi pericoli, noi crediamo utile nei casi ribelli la laparotomia seguita dalla piloro-plastica o la gastro-enterostomia, secondo le circostanze.

Tecnica operativa e scelta del metodo.

Non ci fermeremo sulla piloro-plastica se non per dire ch'essa fu eseguita sempre con un taglio lungo 5 cm. almeno e con punti staccati di seta in due ordini di sutura (siero-muscolare e sierosa).

La piloro-plastica fu nella nostra Clinica e nei primi anni l'operazione quasi esclusiva per le stenosi benigne del piloro. Essa fu eseguita anche in casi di stenosi fibrose avanzatissime, con cicatrici estese e irregolari, con peripiloriti che rendevano assai malagevole l'operazione.

Basti citare il primo caso, in cui, seguendo l'esempio di Czerny, si dovette escidere dal tratto stenotico due lembetti conici per potere affrontare i margini, cosicchè questa potrebbe classificarsi fra le resezioni parziali.

E così citeremo ancora due casi (n. 5 e 6), in cui il piloro era aderentissimo, come incorporato colla cistifellea atrofica e retratta verso l'ilo del fegato. Per poter eseguire l'operazione si dovette far precedere la colecistectomia.

Questi casi e alcuni altri, è bene confessarlo, mal si prestavano alla piloroplastica, che fu molto laboriosa o per la poca cedevolezza dei tessuti, o per la stenosi troppo avanzata, o per le aderenze quasi inestricabili che tenevano il piloro fisso nella profondità.

L'operazione fu sempre seguita da guarigione perfetta, ma in casi simili noi non ricorremmo più alla piloroplastica, essendo la gastro-enterostomia assai più facile e meno pericolosa.

La piloroplastica noi la riserviamo ora alle stenosi spasmodiche o piloriti circolari limitate e con pareti ancora cedevoli.

La divulsione digitale fu eseguita *tre* volte sempre secondo Hahn, cioè introflettendo colle dita la parete gastrica in modo da dilatare col pollice e coll'indice l'anello pilorico.

A questo modo, quando esistono stenosi leggiere, è possibile ottenere una dilatazione da lasciar passare due dita.

I nostri operati sono perfettamente guariti e con risultati funzionali non dissimili da quelli della piloro-plastica.

Non abbiamo nemmeno bisogno di accennare che il metodo di Hahn è preferibile a quello di Loreta, perchè non espone a pericoli di infezione.

Colla resezione non abbiamo operato se non nei casi di cancro, o in quelli in cui la diagnosi poteva essere dubbia. È naturale che in questi casi di dubbio, la resezione, data la possibilità, sia da preferirsi. Ma a parte questi casi, a noi pare che la resezione non sia da consigliarsi nelle stenosi benigne.

I risultati operativi e funzionali della piloro-plastica e della gastro-enterostomia posteriore sono troppo lusinghieri perchè si senta la necessità di ricorrere ad altre operazioni più complicate e pericolose.

La gastro-enterostomia anteriore fu eseguita secondo i precetti generali: ansa efferente in direzione dei movimenti peristaltici, inclinazione del tratto anastomotico di 40°-50°, fissazione alla parete stomacale per un tratto di 8 e 10 cm., orifizio nel punto più declive.

Le legature e le suture sempre con seta, che permette di stringere assai più i tessuti e nelle sierose resta facilmente incapsulata.

Nei primi tempi sutura a punti staccati, da parecchi anni sutura continua.

Ecco il modo generale di procedere:

Aperto l'addome e constatati i limiti del tumore, se questo non si può estirpare si cerca, secondo le regole di Socin, il digiuno alla sua origine (basta sollevare il colon trasverso, tendere il mesocolon e afferrare alla sua base la prima massa molle e fissa a sinistra e in parte al davanti della colonna vertebrale), si sceglie un punto a 50-60 cm. più in basso e questo si porta a contatto della parete anteriore del ventricolo vicino alla grande curva, a 8-10 cm. distante dal piloro, dando all'intestino la voluta torsione e pendenza, poi:

1. Sutura sierosa per 8-10 cm.;

2. Incisione della sierosa e muscolare sui due visceri;

3. Sutura siero-muscolare;

4. Incisione della mucosa dopo avere svuotato colle dita e per pressione il tratto di organo su cui si opera, e mentre lo si tiene teso e stretto in modo che nulla possa uscire del contenuto;

5. Sutura siero-muscolare anteriore;

6. Sutura sierosa anteriore.

Come si vede, nessuna sutura della mucosa, la quale, se troppo sporgente, si escide di 5-10 mm.

Tutte queste suture si eseguivano nei primi anni a punti staccati, per cui l'operazione riesciva necessariamente lunga ed era più facile che durante uno sforzo di vomito qualche goccia o bolla di contenuto potesse imbrattare la ferita.

Si adottò allora una lieve modificazione, cioè applicazione dei fili della sutura anteriore prima di incidere la mucosa.

Questi venivano applicati sotto forma di lunghe anse che venivano scostate ai due estremi in modo da lasciare perfettamente libero il campo operativo, e i due capi dell'ansa afferrati con pinze. Incisa poi la mucosa, non restava che annodare i fili e così restava abbreviato e ridotto a 2-3 minuti il periodo di apertura dei visceri e quindi diminuito il pericolo di uscita del contenuto.

Questa pratica, utile in sè, fu poi abbandonata dal 92 in poi, quando si adottò la sutura continua, di cui non saranno mai lodati abbastanza i vantaggi, giacchè abbrevia straordinariamente l' operazione e non presenta sulla sutura intercisa inconveniente di sorta.

È noto come per rendere meno pericolosa la gastro-enterostomia, Postnikow, Bastianelli, Souligoux hanno proposto ciascuno un processo speciale, che permette di eseguire l'operazione senza apertura delle cavità gastrica e intestinale.

Postnikow (1), imitando quanto negli animali faceva già il Knie, escide un ovale che comprende la sierosa e la muscolare, solleva una piega della mucosa che scorre facilmente per la cedevolezza della sottomucosa, la lega con un filo alla base, da ultimo eseguisce la sutura tra i due organi. Il 3°-4° giorno, quando già è avvenuta l'adesione dei due visceri, cade il laccio e resta aperta la via tra stomaco e intestino.

Questo metodo espone, come osserva Bastianelli, a discreta emorragia, per cui occorrono talora parecchie legature.

Bastianelli (2) incide le due tonache esterne col termocauterio di Paquelin, procedendo lentamente e allontanando di tanto in tanto il termocauterio.

« Gli strati muscolari incisi si ritirano e sporge la mucosa a forma di ovale

---

(1) Postnikow., *Die zweizeitige Gastro-enterostomie.* Centralblatt f. Chir., n 49, 1892.

(2) Bastianelli. Riforma medica, n. 193, agosto 1894.

più o meno ampio, senza bisogno di alcuna escisione ». Leggiera cauterizzazione della mucosa e suture.

L'escara cade al 3°-4° giorno.

Souligoux (1) schiaccia energicamente fra le morse di una pinza speciale il tratto che deve servire di anastomosi, cauterizza la superficie contusa con un pezzo di potassa caustica, e poi fa la sutura.

Questi processi a noi sembrano eccellenti specialmente quando si deve operare su stomaco retratto, per cui resta difficile sollevarlo in piega e tirarlo fuori del cavo addominale. Fra tutti tre a noi sembra preferibile il processo Bastianelli, che abbiamo esperimentato in un solo caso, e che avremmo continuato forse ad usare se la pubblicazione del nuovo processo di Murphy e del suo ingegnosissimo bottone non ci avesse invogliati a tentarlo. E fin dalla prova, fatta nel dicembre 94, non l'abbandonammo più e adoperammo sistematicamente il bottone di Murphy in tutte le anastomosi sullo stomaco e intestino.

Dapprima, e per una serie di 12 casi, fu adoperato sempre il bottone medio (n. 2, diametro 25 mm.), perchè temevasi che il n. 3, diametro 27 mm., avrebbe incontrato ostacoli nell'emissione. In seguito fu adoperato sempre il n. 3 per una serie di 37 casi e sempre senza inconvenienti.

Una piccola modificazione apportata da noi merita di essere accennata. Mentre Murphy dispone ad ansa la sutura intestinale, incidendo poi fra le due branche di questa e stringendo in seguito i due capi del filo in modo che ne risulti attorno alla branca centrale una sutura a borsa di tabacco, noi incidiamo per un tratto non superiore ai $^2/_3$ del diametro del bottone in modo che questo penetri a forza, e ai due estremi di questa rima applichiamo da ciascun lato 1-2 punti, così che i margini restano forzatamente accollati alla base della branca centrale. Se si ha realmente la precauzione di fare un'incisione molto stretta, i due estremi di essa resteranno compressi fra i margini delle due metà e non vi sarà pericolo che il contenuto gastro-intestinale possa uscire. Questo modo di procedere ha su quello di Murphy il vantaggio di non produrre nessun raggrinzamento, come necessariamente avviene nella sutura a borsa di tabacco, e quindi di permettere un perfetto combaciamento delle sierose.

Una precauzione utile si è quella di incominciare sempre l'operazione dall'intestino e ciò perchè non comportando esso nessun stiramento, ed essendo facilissimo chiudere l'accesso al contenuto mediante compressione colle dita o coi klemmer o trazione sull'ansa, si può poi eseguire la stessa operazione sullo stomaco senza preoccupazione di sorta.

Dal lato dello stomaco un tratto della parete viene sollevato a piega per mezzo di due anse di filo e tenuto fortemente stirato intanto che si pratica l'incisione. Ciò è assai utile, perchè lascia libere le manovre e intanto impedisce

(1) Semaine médicale, 1896, pag. 283.

l'uscita di liquido stomacale. L'utilità di introdurre nell'intestino la metà più pesante del bottone ci pare molto teorica e noi non vi abbiamo badato mai molto: 1. perchè le due metà press'a poco si equivalgono in peso: 2. perchè la caduta del bottone nell'intestino piuttosto che nello stomaco non dipende da questa minima differenza in peso, ma da una serie di circostanze casuali, e sovratutto dalla posizione dell'ammalato al momento del distacco. Siccome questo distacco avviene sempre prima che il malato si alzi da letto, così il bottone cade più sovente nello stomaco.

Quando si pratica l'incisione, massima avvertenza si deve avere a che l'intestino e lo stomaco siano *fortemente tesi*, dopochè colle dita si è ricacciato il contenuto, e con queste si preme perchè nel campo non ritorni nulla assolutamente, nè liquido, nè gas. Questo stiramento facilita l'incisione e si esercita anche sui vasi, che a questo modo non danno una goccia di sangue, purchè si abbia la precauzione di evitare i vasi di un certo calibro. Ciò abbrevia l'operazione e ne garantisce maggiormente l'esito, che talvolta può essere compromesso appunto perchè il sangue affluendo può trascinare con sè qualche particella di contenuto. Con queste avvertenze noi non abbiamo più da pensare all'emorragia dei margini, giacchè, cessato lo stiramento, noi abbiamo un mezzo sicuro di emostasi nella compressione che sulle tonache esercitano a vicenda le due metà del bottone. Ciò che diciamo è tanto vero che su 26 operazioni di seguito non ci occorse mai di allacciare un vaso.

All'uso del bottone di Murphy sono stati mossi numerosi appunti, di cui noi discuteremo i principali, soprattutto per dimostrare che è giustificato il largo uso che ne abbiamo fatto.

È stato detto da alcuni ch'esso può provocare sintomi di occlusione, e Chaput (*Semaine médicale*, 1894, pag. 534) con una serie di esperimenti e di misurazioni sul cadavere avrebbe dimostrato che 10 volte su 12 il bottone più grosso (27 mm. di diametro) non ha potuto passare che con grande difficoltà, mentre 2 volte vi fu arresto assoluto, e col bottone più piccolo su 24 esperimenti vi fu 6 volte passaggio con grandissima difficoltà, 3 volte arresto completo! Se queste esperienze fossero applicabili al vivo, quante occlusioni avrebbero reso impossibile l'uso del bottone fin dal suo inizio! Fortunamente le cose non stanno in questi termini e una serie di parecchie centinaia di casi dimostra affatto teoriche queste obbiezioni, perchè l'elasticità delle tonache intestinali permette il passaggio di corpi ben più voluminosi. Wiener (1) ha raccolto da chirurghi americani 107 casi, Murphy (2) dalla letteratura 170 casi in cui il bottone fu usato senza che pur una volta vi sia stata occlusione.

Noi stessi su 60 casi personali non avemmo neppur una volta il minimo in-

(1) Wiener, *Murphy's Anastomosenknopf*, Centralblatt für Chir., 95, n. 4.
(2) Murphy. Medical News, 1895, februar 9.

dizio di arresto del bottone, neppure un dolore di ventre, pur tenendo conto che in $^3/_4$ degli operati si fece uso del bottone più grosso.

Crediamo quindi si dovesse trattare di intestino stenotico nel caso di DAGRON (1), in cui un calcolo di 20 mm. potè provocare sintomi di occlusione. Ben vero che CHAPUT afferma di aver trovato nella letteratura tre casi in cui i medesimi sintomi furono dati dal bottone. Ma CHAPUT si accontenta di un'asserzione generica, che, secondo noi, ha bisogno ancora di controllo, giacchè, per quante ricerche noi abbiamo fatte, non ne abbiamo visto registrato alcuno in cui l'occlusione fosse specificamente dimostrata.

L'arresto del bottone in un tratto qualunque dell'intestino è un fatto di nessun valore quand'esso non provochi sintomi patologici. Noi abbiamo soventissimo osservato la sua uscita dal 20° al 30° giorno, talora dopo mesi, senza che per ciò l'operato ne avvertisse incomodo.

Il bottone cade sovente nello stomaco, e noi abbiamo visto ciò ben più frequentemente di quanto siasi finora accennato dai chirurghi.

Di 46 (2) operazioni sullo stomaco col bottone noi abbiamo 7 resezioni di KOCHER, 5 con espulsione del bottone. Trattandosi di anastomosi terminale e nel punto più declive, si capisce com'esso sia stato quasi sempre espulso. Notiamo tuttavia il ritardo nell'emissione (26°, 25°, 27° e 28° giorno).

Delle gastro-enterostomie, esclusi 7 casi di morti in cui il bottone fu trovato in sito, restano 32, di cui 9 soli (cioè 28 $^0/_0$) videro uscire il bottone.

È possibile che degli altri, alcuni ancora l'abbiano emesso inavvertentemente; molti però lo hanno tuttora in corpo, come lo dimostra l'esame negativo delle feci fatto allo staccio per 7-8 mesi. Noi siamo convinti che in questi il bottone sia caduto nello stomaco, giacchè su tre casi di autopsia tardiva eseguita sui nostri operati, tre volte il bottone fu trovato nello stomaco e in alcuni viventi noi riescimmo a palparlo attraverso le pareti.

Ciò è d'altronde naturale, data la posizione supina del paziente al momento del distacco, che avviene generalmente prima dell' 8° e 10° giorno.

Ci pare quindi strano che MARWEDEL abbia potuto affermare nel recente Congresso dei chirurghi tedeschi (1897) che su 35 gastro-enterostomie della Clinica di CZERNY non si osservò mai la caduta del bottone nello stomaco.

La cosa è invero così diversa da quanto noi abbiamo osservato in un numero non minore di operati, che noi avremmo volentieri sentito da MARWEDEL le precauzioni prese per assicurare la caduta del bottone nell'intestino.

D'altra parte, noi non crediamo dannosa la presenza del bottone nello stomaco, giacchè nessuno dei nostri operati presentò il minimo disturbo.

---

(1) Semaine médicale, articolo citato di CHAPUT.

(2) In uno essendosi fatta la gastro-enterostomia ad Y di Roux si adoperarono 2 bottoni, cosicchè in totale sono 47.

Il più serio e più frequente pericolo annesso all'uso del bottone, è la perforazione causata da gangrena e distacco dell'escara prima che siansi formate aderenze.

Chaput ne avrebbe raccolto dalla letteratura 8 casi dopo la gastro-enterostomia, 16 nelle operazioni sull'intestino.

Per conto nostro non l'osservammo mai, perchè abbiamo quasi sempre eseguito una sutura di rinforzo. Questa sutura, se continua e fatta sul sostegno del bottone, non implica più di 2-4 minuti, ed è raro che le forze del paziente non permettano di prolungare di tanto l'operazione.

È certo che con questa precauzione si evita anche il pericolo. Ma allora, a cosa si ridurrà il tanto vantato guadagno di tempo nell'esecuzione? Noi crediamo che questo guadagno non sia trascurabile e si possa calcolare a 15 minuti anche adottando la sutura di rinforzo. E ciò in grazia dell'esclusione delle legature, rese inutili dalle precauzioni sovraccennate, della maggior facilità di impedire l'uscita di contenuto, e quindi di procedere con maggior sicurezza e rapidità.

Ma un altro vantaggio grande ci consiglia l'uso del bottone, ed è la possibilità di eseguire mercè di esso la gastro-enterostomia posteriore anche quando la retrazione dello stomaco renderebbe quest'atto operativo assai pericoloso senza di esso.

Tuttavia, anche esclusa la possibilità o l'opportunità di una sutura di rinforzo, a noi pare sia consigliabile il bottone.

Murphy dice esplicitamente nel suo pregevole lavoro (*Lancet*, 1894, pag. 625): « non fate una sutura di Lembert col bottone — *essa è inutile* ». E noi siamo tentati di credergli pur avendo quasi sempre ricorso alla sutura.

Noi siamo convinti che una gran parte delle perforazioni siano dovute ad un bottone mal fatto. Perchè questo possa tagliare i tessuti *à l'emporte-pièce*, come accadde a Picqué (*Semaine médicale*, 1895, pag. 320), è necessario sia barbaramente costrutto e anche male applicato.

Noi abbiamo visto che i bottoni forniti ancora attualmente da alcune fabbriche sono difettosi, in quanto che invece di avere i margini piuttosto larghi e rotondeggianti, in modo che la compressione si eserciti a prevalenza sul mezzo, hanno margini sottili e angolosi, che tagliano facilmente i tessuti.

Eccellenti sono i bottoni di Windler di Berlino.

Noi abbiamo l'abitudine di comprimere le due metà del bottone piuttosto fortemente, perchè così il combaciamento è più perfetto, l'uscita di liquidi impossibile, e un taglio dei tessuti o un distacco prematuro dell'escara sicuramente escluso, dato che il bottone sia ben costrutto.

Se malgrado ciò avviene perforazione, è segno che i tessuti sono alterati al punto che probabilmente essa avverrebbe anche con una semplice sutura.

Noi avemmo precisamente di casi simili quando non era ancora noto il bottone di Murphy. Attorno alla sutura non si fece nessuna reazione, nessuna ade-

renza; i tessuti furono gradatamente tagliati dai fili, e successe al 5°-6° giorno il distacco dei visceri in qualche punto, e uscita di contenuto.

In individui molto deperiti e cachettici, su tessuti già infiltrati, ciò non è tanto raro. La perforazione non è quindi sempre imputabile al bottone; bisognerebbe dimostrare ch'essa non si verifica, o si verifica con minor frequenza colla semplice sutura.

Del resto, noi abbiamo già detto come una sutura di rinforzo che richiede pochi minuti, escluda anche questo eventuale pericolo.

Un inconveniente che ci preme di segnalare e che dimostra come sia importante ricorrere ad una fabbrica che offra le migliori garanzie, è questo: Tre volte ci occorse di osservare l'emissione di una sola metà del bottone.

Le molle che assicurano il contatto délle due metà avevano dunque ceduto. Noi non sappiamo se ciò sia avvenuto nei primi giorni, ma dato il caso che non si ricorra alla sutura di rinforzo, è evidente il pericolo a cui espone una simile imperfezione e la necessità di premunirsi, assicurandosi sempre in antecedenza dell'ottima costruzione dell'istrumento.

È anche possibile che qualcuno dei casi di perforazione che gli autori registrano, fosse dovuto a questa circostanza.

V'ha ancora un inconveniente cui accenna Chaput. « È assai pericoloso, egli dice, il bottone con uno stomaco o intestino a pareti molto spesse, causa la sporgenza del cercine formato dalla sutura a borsa di tabacco. Questa sporgenza può essere tale che l'articolazione del bottone divenga impossibile. Di più, con una parete gastrica assai spessa, si formano delle pieghe voluminose, separate da solchi che possono lasciar fluire le materie nel peritoneo ».

Ora, questi due pericoli cui può esporre la sutura a borsa di tabacco quando le pareti viscerali siano molto spesse, noi abbiamo visto come si possano facilmente evitare adottando la pratica da noi ideata, vale a dire, di fare un'incisione assai piccola, in modo che il bottone penetri a forza e applicare da ciascun lato 1-2 punti cosicchè i margini restino forzatamente accollati alla base della branca centrale. A questo modo si evitano le pieghe, e i due estremi della incisione - se questa non è troppo larga - restano egualmente compressi fra le due branche del bottone.

Solo quando si eseguisce l'anastomosi terminale del duodeno allo stomaco è prudente ricorrere alla sutura a borsa dal lato dell'intestino, perchè altrimenti resterebbero due corni laterali che facilmente sfuggirebbero alla compressione voluta, con pericolo di uscita di liquidi. Ma non è inutile osservare che le pareti duodenali sono sempre molto sottili, e quindi in tal caso non sono temibili le pieghe voluminose separate da solchi, cui accenna Chaput.

Dobbiamo aggiungere che, salvo rarissime eccezioni, nelle quali, operando nella profondità, è difficile o impossibile manovrare colle mani direttamente,

tutte le suture le facciamo senza porta-aghi, che costituisce una complicasione inutile, anzi dannosa, perchè prolunga straordinariamente l'operazione.

Generalmente ci serviamo di seta n. 1 o 0 e di aghi speciali che abbiamo fatto costrurre appositamente. Essi non sono che un'imitazione degli aghi per la sutura intestinale di Hagedorn, sono però più robusti, hanno una curva secondo un raggio doppio, una lunghezza di 5 cm. circa, una punta arrotondata come gli aghi ordinari, in modo che non tagliano i tessuti.

Con simili modificazioni è facile maneggiarli senza porta-aghi.

Ci resterebbe a dire alcune parole sulla resezione. Ne parleremo nel capitolo delle operazioni per cancro.

(*Continua*)

II.

Nuovo metodo per le enteroanastomosi
NELL'ASSE E LATERALI
e per le gastro- e le colecisto-enterostomie

[617.43]

PRESENTAZIONE D'UN ENTERECTOMO E D'UN ENTEROSTOMO SPECIALI

pel dott. G. **PARLAVECCHIO**
chirurgo degli ospedali di Roma

Per poter giudicare del valore dei moltissimi processi introdotti per le entero-anastomosi, laterali o nell'asse, e per le gastro- e le colecisto-enterostomie, bisogna vedere in quale misura essi *riescano a scongiurare i pericoli inerenti agli atti operativi* e con quanta agevolezza *riescano a vincerne le difficoltà*, qualunque sia il fatto patologico che richieda l'intervento.

Cominciamo a passare in rivista brevemente questi pericoli e queste difficoltà e a valutarne la rispettiva importanza.

1. Il più grave di tutti i *pericoli* è certamente l'*infezione del peritoneo*, la quale può avvenire per *versamento di contenuto enterico durante l'operazione, o dopo di essa, qualora la riunione non regga o non riesca ermetica; o per il passaggio dei parassiti intestinali nel peritoneo pel tramite dei tragitti delle suture.*

È vero che la gravezza del pronostico del *versamento di contenuto intestinale* varia moltissimo a seconda della sezione del tubo enterico su cui cade l'operazione, e più ancora a seconda delle condizioni della flora ed eventualmente anche della fauna intestinali.

È noto infatti che l'intestino contiene, allo stato normale, la flora più rigogliosa di tutto il corpo, costituita in piccola parte dai parassiti abituali ed in massima parte da quelli che vi si trovano di passaggio, ingeriti coi cibi e colle bevande. Si sa pure dagli studi di Dominici e Gilbert che le diverse sezioni dell'intestino non presentano un reperto parassitologico egualmente ricco, essendo il duodeno quello che ne contiene di meno. Ma non insisterò oltre su questo importante argomento, essendomene occupato di recente in un altro lavoro (1).

Però siccome la vitalità di tutte queste innumerevoli specie batteriche in condizioni normali è tenuta a scacco dalle secrezioni gastro-enteriche e dalla reciproca concorrenza vitale, mentre nelle varie condizioni patologiche diventa rigogliosa ed assume proprietà patogene, avviene che in un certo numero di casi può riuscire relativamente innocuo un largo versamento di feci, mentre in altri riesce irrimediabile e mortale una piccola sfuggita di contenuto enterico.

È accaduto anche a me di operare individui con ferite intestinali multiple e con abbondante fuoruscita di materie intestinali nel cavo peritoneale e di vederli guarire, mediante sutura delle ferite ed accurata toilette del cavo addominale, senza il minimo risentimento peritoneale; mentre al contrario per versamenti scarsissimi, curati con eguale attenzione, possono insorgere peritoniti più o meno estese, più o meno gravi.

Se il versamento avviene per *insufficienza della sutura o dell'apparecchio meccanico che la sostituisce*, la cosa è ancora più grave, sia perchè il chirurgo se ne accorge per lo più quando l'incidente si rivela per mezzo di fatti infettivi già stabilitisi e poco dominabili colla cura, sia perchè deve ritentare l'operazione sopra un individuo più malandato della prima volta. Da tale pericolo deriva la grandissima importanza di riunire le ferite intestinali solidamente a fine di scongiurare il grave e talora irreparabile danno che nasce dal lacerarsi dei punti durante le manovre, non sempre facili, di riposizione dell'intestino, od in seguito per la tensione dei gas o pel progredire del contenuto enterico solido.

È vero che in gran parte questo pericolo proviene dalla lacerabilità delle tuniche intestinali dell'individuo che si opera, aumentata dallo stato di flogosi o di edema della parete intestinale: ma, a parità di condizioni, è sempre preferibile quel processo che meglio e più solidamente tiene combaciate le superfici che si devon saldare, e non lascia interstizi pei quali il contenuto enterico possa gemere o la mucosa recisa protrudere.

(1) Parlavecchio, *Istituzioni di Semiotica chirurgica*. Soc. Editr. Dante Alighieri, Roma, pag. 411 e segg.

L'*infezione proveniente dai tragitti delle suture* può essere cagionata da imperfetta sterilizzazione dal filo adoperato, o dall'avere durante la sutura portato questo a contatto con materie infettanti e specialmente colla mucosa intestinale, od infine dall'uso di suture a tutto spessore, le quali permettono il passaggio dei batterî dal lume intestinale nel peritoneo pel tramite del punti. Da ciò si deduce che, prescindendo dalla sterilizzazione dei fili, la quale in questa, come in tutte le altre operazioni, deve essere accuratissima, si deve porre ogni attenzione per evitare i contatti dell'ago, del filo e delle mani del chirurgo col contenuto enterico o colla mucosa e si debbono evitare i punti perforanti.

Dalla superiore esposizione delle cause d'infezione peritoneale nelle operazioni di cui ci occupiamo, chiaramente scaturiscono i seguenti tre essenziali postulati tecnici:

a) *Coprostasi meccanica sicurissima durante tutta l'operazione;*

b) *Riunione solida, perfetta, ermetica dei lembi da saldare;*

c) *Evitare accuratamente i punti a tutto spessore e qualsiasi contatto colla mucosa o col contenuto dell'intestino.*

2. La *lunga durata dell'operazione* costituisce un altro grave pericolo sia per la prolungata anestesia, che, e più specialmente, per il pericolo di perdere il paziente per shock da raffreddamento dell'intestino.

E questo pericolo è tanto grave che la rapidità dell'esecuzione costituisce da sola un titolo di merito per un processo operatorio. Da ciò l'altro postulato tecnico importantissimo:

d) *Processo operatorio di rapida esecuzione.*

3. Un altro pericolo nasce dalla *insufficiente canalizzazione dell'intestino nel punto di riunione.* A questo pericolo, che nel passato fu di molto esagerato, poca importanza ora meritamente si concede, avendo concordemente dimostrato l'esperimento, la clinica e l'anatomia patologica che stenosi non indifferenti del punto suturato possono passare inosservate tutta la vita perchè non arrecano il minimo disturbo alla circolazione fecale. E vero che ciò è passibile di eccezioni, ma è anche vero che a molti chirurgi, come a me, è occorso durante laparatomie, fatte per cura di altri processi patologici o di ferite penetranti, trovare delle stenosi gravi ed anche multiple dell'intestino, consecutive ad ulcerazioni da tifo o da altra causa, senza che l'infermo ne avesse mai risentito disturbo di sorta. Senza dire dei moltissimi reperti anatomo-patologici trovati in individui che non si lamentarono in vita di turbe funzionali dell'intestino.

Non bisogna però disconoscere che se i pezzi d'intestino, introflessi nel lume dalla sutura, sono destinati ad atrofizzarsi ed a scomparire in gran parte, pure talora è avvenuto ristagno di feci nel lembo intestinale superiore, ripiegato nel lume a guisa di valvola, e conseguente perforazione più o meno sollecita, o formazione di enteroliti.

Nasce da ciò l'altro corollario:

e) *Evitare formazioni valvolari e conseguenti stenosi.*

Tre altri pericoli sorgono dai mezzi impiegati in taluni processi operatori.

4. Uno è costituito dalla *compressione di zone intestinali mediante apparecchi o mezzi coprostatici meccanici* durante la sutura, a scopo di evitare versamento di feci nel peritoneo.

Si sono usati a tal uopo, come appresso esporremo, lacci semplici od elastici, klemmers comuni con branche rivestite di caucciù o klemmers speciali, ecc. Tutti questi mezzi occludenti, nel capo prossimale sono applicati in sopra, e nel distale in sotto dei bordi che debbono essere saldati insieme, e così la linea di sutura resta compresa in mezzo a loro. E così i detti mezzi coprostatici, che in generale si applicano a più centimetri di distanza dal bordo sezionato che si deve riunire all' altro corrispondente, stringono e comprimono zone intestinali che debbono vivere e funzionare e che non debbono essere compromesse nella loro vitalità.

Ebbene, ai mezzi in parola si è fatto giustamente il grave appunto di riuscire molto pericolosi se stringono sufficientemente l'intestino, inutili se non stringono abbastanza, ingombranti e d'impiccio sempre. E non sono pochi disgraziatamente i casi in cui la sutura tenne e l'intestino, in sopra o in sotto di essa, si necrosò e si perforò nel punto ch'era stato compresso. Conchiuderemo perciò che:

f) *Il mezzo coprostatico non deve nuocere alla vitalità di zone intestinali poste in sopra ed in sotto del punto suturato.*

5. Non meno grave è l'altro pericolo derivante dalla *mancata espulsione dei corpi estranei introdotti nell'intestino per sostenere o sostituire le suture.* Enumereremo a suo tempo la lunga serie di cotesti mezzi introdotti per agevolare l'enterostomia e vedremo allora come quelli tra essi che non sono riassorbibili possano, se non vengono espulsi colle feci, diventar causa d'ostruzione intestinale o di perforazione.

E se è vero che il bottone del Murphy e gli apparecchi congeneri sono stati per lo più espulsi, non è men vero che un numero discreto di volte hanno prodotto i lamentati incidenti e la morte. Donde il postulato seguente:

g) *Non lasciare nel lume intestinale apparecchi fatti di sostanze non riassorbibili.*

6. La *compressione fatta dalla sutura sul cercine di parete intestinale suturato* può anch'essa, se esagerata, nuocere alla vitalità dei tessuti, che ne dovrebbero invece avere ad esuberanza per poter provvedere alla produzione del tessuto cicatriziale saldante. A questo pericolo però, del quale Koenig e pochi altri mostrano di preoccuparsi, si ovvia facilmente col

h) *Praticare una sutura razionale e razionalmente comprimente.*

Passiamo ora ad enumerare le *difficoltà* tecniche.

7. Viene prima quella di ottenere una *buona contenzione degli estremi intestinali durante la sutura, evitando le tôrsioni nell'asse dei due monconi.* Nei

processi sinora in uso, i due monconi d'intestino si tengono avvicinati o colle mani o con gli apparecchi occludenti (coprostatici) tenuti dall'assistente. Or avviene che questi si stanca facilmente durante la non breve operazione, ed involontariamente allontana i due capi da cucire, in conseguenza di che i fili della sutura stirano troppo le tuniche intestinali e le lacerano, rendendo necessario un nuovo piano di sutura totale o parziale e cagionando lungaggini, esagerata introflessione dei lembi ed irregolarità della sutura. Avviene inoltre che per la poco ferma contenzione, talora, a sutura finita, ci accorgiamo d'avere lasciata una torsione nell'asse dell'intestino, cosa che può divenire cagione d'inginocchiamenti o di strozzamenti ulteriori.

D'onde la necessità di avere una

i) *Contenzione sicura, costante, rigida e che eviti torsioni nell'asse dei monconi intestinali durante la sutura.*

8. Un'altra cosa difficile a far bene, per quanto importantissima, è la *sutura di quel punto della circonferenza intestinale in cui s'inserisce il mesenterio.* Certo essa non è difficile se si vuole eseguirla dalla parte della mucosa; ma siccome bisogna rifuggire da questa via per non esporre l'infermo alla possibilità dell'infezione del filo, che a sua volta infetta il peritoneo, bisogna servirsi di manovre che permettano di mettere bene in luce ed a portata dell'ago il punto suddetto, in modo che lo si possa suturare sodamente ed ermeticamente. Ora questa bisogna a prima vista sembrerebbe di facile esecuzione: ma guardando attentamente e considerando che per rivolgere bene l'intestino non si deve trascurare la coprostasi perfetta e tutte le altre esigenze tecniche, è facile accorgersi che con la maggior parte dei processi operatori la sutura dell'inserzione mesenterica è malagevole e può lasciare il pericolo della sfuggita di contenuto enterico. Le difficoltà sono maggiori negli individui adiposi, in cui il grasso del mesenterio dilata le due pagine peritoneali di esso e ricopre un considerevole segmento della circonferenza intestinale, impedendo di vedere le tuniche che debbono essere prese dall'ago.

Un buon processo operatorio deve quindi permettere una

l) *Sutura agevole ed ermetica dell'inserzione mesenterica dell'intestino.*

9. Un'altra forte difficoltà sorge dall'*ingombro del campo operatorio, ordinariamente piccolo,* ingombro fatto dalle mani degli assistenti adibite a tenere i monconi intestinali, dalle pezze con cui s'isola il punto operato e s'impedisce la fuoruscita dall'addome di altre anse intestinali, e dagli apparecchi coprostatici impiegati. Non è mestieri spendere molte parole per dimostrare gl'inconvenienti prodotti dal detto ingombro, il quale, a dispetto di qualunque abilità d'operatore, fa perdere tempo, impiccia, è cagione di lacerazione di punti e delle loro non indifferenti conseguenze.

È perciò che l'operazione è resa più agevole e più svelta da quel processo operatorio che permette di

m) *Evitare l'ingombro del campo operatorio.*

10. La difficoltà che s'incontra nel *ricucire insieme due anse intestinali di calibro diverso* fortunatamente càpita di rado e per lo più non è grande, trattandosi di piccole differenze di diametro. Essa però può essere abbastanza sensibile se la sproporzione dei diametri delle anse è forte e se si deve lavorare su intestini a mesenterio breve e quindi a considerevole profondità.

Però sono stati proposti tanti e buonissimi espedienti, che a suo tempo descriveremo, che la difficoltà si supera facilmente, purchè il processo operatorio permetta di attuarli. Ed è appunto perchè alcuni di questi non lo consentono che bisogna che un buon processo operatorio deve

n) *Permettere di rimediare coi migliori espedienti alle differenze di calibro delle due anse intestinali da anastomizzare.*

Non ci occupiamo qui della necessità di assicurare sufficiente nutrizione all'intestino operato, conservandogli il mesenterio opportuno, nè della necessità di fare un'accurata emostasi, perchè si tratta di esigenze comuni a tutti i processi e a cui nessun coscienzioso operatore manca di ottemperare.

Riassumendo con ordine i suddetti postulati tecnici, abbiamo un vero decalogo che ci indica le esigenze cui deve rispondere un perfetto processo operatorio :

1. Coprostasi perfetta durante l'atto operativo, evitando che il mezzo coprostatico meccanico comprometta la vitalità di zone intestinali poste ai lati del punto suturato.

2. Contenzione dei monconi sicura, costante, rigida e che impedisca le torsioni nell'asse.

3. Evitare l'ingombro del ristretto campo operatorio.

4. Facilità di suturare ermeticamente l'inserzione mesenterica dei due capi intestinali.

5. Riunione perfetta, sicura, ermetica dei monconi, evitando suture fortemente stirate e punti a tutto spessore.

6. Evitare accuratamente qualsiasi contatto colla mucosa e col contenuto dell'intestino.

7. Evitare formazioni valvolari e conseguenti stenosi.

8. Non lasciare nel lume intestinale apparecchi o sostegni non riassorbibili.

9. Permettere di rimediare coi migliori espedienti alle differenze di calibro.

10. Rapida e facile esecuzione.

Questo decalogo ci servirà di pietra di paragone per stabilire i pregi e i difetti dei processi operatorî sinora in uso.

*
* *

Nella grande difficoltà che un processo possa trionfare di tutti i suddetti molteplici pericoli e disagi operatorî troviamo la ragione del rapido succedersi ed accumularsi di nuove proposte.

Per ricercare quale tra tutti i processi sin qui avanzati offra maggiori garanzie di agevolezza e di sicurtà, la migliore via da battere, a nostro credere, si è quella di vedere in quale misura essi riescano ad incarnare tutti i postulati tecnici da noi sopra enumerati.

Non è però nostro intendimento di riportare qui tutta la vasta letteratura di questa importante operazione: la cosa richiederebbe troppa fatica, perchè, in meno di due secoli di vita, l'enterectomia e le varie entero-anastomosi han trovato tanto entusiasmo di proposte da potersene raccogliere un volume.

Nei primordi della storia della Chirurgia non troviamo accenno a tali operazioni, limitandosi allora l'intervento chirurgico alla sutura di qualche ferita intestinale.

I primi tentativi di enterectomia furono fatti sulle anse intestinali gangrenate nelle ernie strozzate, ma pare che essi consistessero in escissioni parziali, così come furono praticati da COOPER, da DIEFFENBACH, da LITTRE, da MERY e da FARCES. Quello ch' è certo si è che la prima, vera e tipica resezione intestinale, fatta con esito felice sull'uomo, è stata quella eseguita nel 1725 dal nostro NANNONI, il quale insieme col GRIMA aveva sperimentato l'operazione sui cani. Il NANNONI fu a breve distanza seguito dal RAMDOHR (1727), il quale pel primo praticò la invaginazione.

Molti altri chirurgi d'allora in poi, ma non tutti con egual fortuna, continuarono ad eseguire delle *chelo-enterectomie,* sinchè nel 1843 il REYBARD non inaugurò, in un caso di carcinoma del grosso intestino, la *laparo-enterectomia,* le cui indicazioni sono oggi tanto cresciute di numero e di frequenza, aiutate dal progresso delle suture, dai presidî dell'asepsi e dai conforti delle ricerche sperimentali e delle vaste statistiche cliniche.

Ma se, come dicemmo, non è nostra intenzione di raccogliere tutta la letteratura delle operazioni in discorso, non ci possiamo però esimere dall'obbligo di riassumere i principali processi, su cui basare le ricerche critiche.

*
* *

I processi operatorî sinora in uso per le operazioni di cui ci occupiamo si possono raggruppare in due categorie:

A. *Quella della riunione mediante suture;*

B. *Quella della riunione per mezzo di apparecchi meccanici.*

A. Processi che fanno l'anastomosi mediante suture.

Tutti i processi compresi in questa prima categoria si possono suddividere in:

a) *quelli che si servono delle suture pure e semplici;*

b) *quelli che facilitano la sutura mediante corpi estranei introdotti nel lume intestinale.*

*
* *

Prima però di descrivere i diversi processi, dobbiamo aprire una parentesi per parlare, una volta per tutte, dei vari *materiali di sutura,* dei *mezzi coprostatici meccanici, e degli artifizi adoperati per rimediare alla diversità di calibro delle due anse da riunire.*

Quanto ai *materiali da sutura* impiegati in queste operazioni, troviamo nella storia che gli Arabi riunivano i margini delle ferite intestinali con teste di grosse formiche: metodo *dei formiconi*, che fu esumato e ritentato da MONDINO LIUZZI nel principio del secolo XIV. ALBUCASIS si serviva d'un refe animale fatto di strisce intestinali disseccate.

Nella prima metà del secolo XIII RUGGERO della scuola di Salerno, e poi BRUNO DA LONGOBUCCO e ROLANDO si servirono della seta sottile.

Ai tempi nostri la seta, il catgut ed il crine di Firenze tengono il campo, preferendo l'uno o l'altro di essi, secondo le proprie simpatie, i vari chirurgi.

Ricordiamo che furono proposti ed usati con successo i crini di cavallo da LUPÒ, VETERE e PUCCINOTTI; il tendine di Kangouro da TERRIER; strisce di peritoneo parietale di bue da ARANGINO, BALLANCE ed EDMANN.

Ma tutti i cennati materiali vanno sempre più cedendo il posto alla seta, che per ogni ragione è preferibile: qui, a Roma, essa è adoperata quasi da tutti i chirurgi.

Anche di *aghi* ne sono stati adoperati d'ogni forma: aghi a curva comune, a curva più marcata (DURANTE), retti (PALASCIANO), curvi sulla sola punta (MADELUNG, ESMARK, REVERDIN), piegati a gomito (REVERDIN-COLLIN), rotondi, lanceolati, di Hagedorn, a cruna chiusa, spaccata, mobile (REVERDIN), sottili, lunghi e curvi (CARLE).

Sono stati anche adoperati dei porta-aghi comuni e speciali.

Io preferisco o l'ago del Carle o quello di Madelung, perchè li trovo più comodi degli aghi rotondi molto curvi, i quali scivolano facilmente fra le dita e non si possono dirigere bene e maneggiare agevolmente.

Moltissimi sono i *mezzi caprostatici meccanici* impiegati per evitare la sfuggita di materiali intestinali nel peritoneo, durante l'operazione.

Molti chirurgi usano di far mantenere chiusi ed avvicinati i monconi intestinali dalle mani dell'assistente, del qual metodo come dei seguenti studieremo appresso i pregi ed i difetti.

La compressione inoltre è stata fatta con trecce di seta (ZANABONI); con fili di catgut e di seta (SCHEDE); con fili elastici o tubetti elastici (DURANTE, RIEDEL, HANS SCHMID, RANDON, CZERNY); con cordone di garza (BILLROTH, EISELSBERG, WÖLFLER); con klemmers comuni o a branche parallele rivestite da tubi di gomma (BILLROTH, LÜCKE, RUSNIER, KOCHER, RANDOLPH, MONTENOVESI, WINSLOV); con spillette da balia applicate su cuscinetti di spugna o di garza (MAUNSELL); con due spranghette parallele di ferro riunite e ricoperte con tubi

a drenaggio e che si chiudono agli estremi liberi con un filo od immettendoli entrambi in un altro pezzo di tubo a drenaggio (Rydygier, Wehr); con l'enterotomo Dupuytren a branche ricoperte di caucciù (Stokes); col compressore di Gussembauer, simile al precedente, ma più facile a maneggiare, essendo fatto a forbice e munito di cremagliera; coll' apparecchio di Küster, simile a quello di Gussembauer, munito anch'esso di cremagliera, ma con branche più lunghe e che si possono chiudere ai loro estremi liberi; coll'apparecchio di Hahn, formato da due spranghette avvitabili tra loro; coll' apparecchio di Biscof, molto ingegnoso, ma anche alquanto incomodo: esso consta di due compressori regolati da viti e tenuti assieme da un'asta trasversale, su cui si possono avvicinare ed allontanare; col klemmer di Martini a branche piegate, dopo il pernio, a semilune guardantisi per la parte concava e che poi si fanno parallele; coll'apparecchio di Nelaton, simile a quello del Dupuytren, ma a branche ottusamente dentellate; coll'apparecchio del Dupuytren leggermente modificato da Blasius; coll' apparecchio di Billroth, formato da due spranghette parallele, avvicinabili tra loro con una vite; cogli apparecchi di Schede, uno dei quali è un klemmer munito di cremagliera, con le branche piatte, larghe, denticulate e serrate alle estremità, e l'altro a branche meno larghe e chiudibile come i klemmer comuni emostatici; colle tavolette di Schede portanti alle estremità le intaccature per applicarvi i lacci che le tengono avvicinate; coll'apparecchio di Rosembach a branche parallele, munite di gomma, e fornito di cremagliera; con la pinza a polipi, a branche rivestite di caucciù, di Nicoladoni; col compressore di Makins; colle pinze di Treves; coi klemmers a branche elastiche di Doyen; e ce ne saranno altri ancora che non ricordo o non conosco.

Un altro mezzo per preservarsi dalla caduta di liquidi enterici nel peritoneo, durante l'operazione, consiste nel trarre fuori dalla ferita laparotomica l'ansa da resecare e nel ricucire provvisoriamente l'addome sino ad operazione finita: così si evita la noia di dover contenere dentro l'addome le anse che tendono a scappare, specie sotto eventuali sforzi di vomito; e se scappa materiale intestinale è più facilmente arrestato e raccolto dalle pezze.

Molti ed ingegnosi espedienti furono proposti ed attuati per *rimediare alla differenza di calibro delle due anse da riunire,* sia nell'intento di restringere il lume della più larga, che di allargare quello della più stretta.

Trombetta fa una piega longitudinale sul capo più largo; Billroth unisce i due monconi senz'altro, come se fossero d'eguale calibro e poi chiude i margini della parte dell'intestino più ampia, rimasta fuori della sutura circolare; Madelung asporta un triangolo di parete dell'ansa più larga con la base nella sezione, poi la ricuce e così ne riduce il calibro; altri fanno una incisione longitudinale sulla parte convessa del capo più stretto; altri tagliano l'ansa minore in senso obliquo, a becco di flauto; Billroth, Dittel, Bouilly dilatano con divulsori o colle dita l'ansa più stretta; altri, quando la differenza non è molto

considerevole, lasciano tra punto e punto meno spazio sull' ansa stretta e più sull' ansa larga, che così vi si adatta come arricciata. Modernamente però, nei casi di differenza notevole di diametro, si preferisce di chiudere a fondo cieco l'ansa più ampia e d'innestare ad un' asola, fatta nella sua parete convessa, l'estremità della più stretta; oppure l'entero-anastomosi laterale, adattando i due monconi intestinali come le due brache d' un pantalone.

* * *

a) *Processi di riunione mediante semplici suture.*

Nell'enumerare i moltissimi processi, appartenenti a questa categoria, vedremo come la tecnica delle suture intestinali abbia una storia delle più bizzarre ed interessanti, per lo studio posto dai vari chirurgi per impiegarvi tutte le specie di *punto* usate nei lavori d'ago, naturalmente modificate per per essere rese adatte alle esigenze chirurgiche, ed impiegate sole o combinate.

Nell'intraprendere però la descrizione dei vari processi s'incontra subito una forte difficoltà nel poterli classificare in maniera soddisfacente.

Essi infatti possono essere tra loro aggruppati sia per il numero di tuniche intestinali comprese nella sutura, sia per la specie della sutura, sia per la penetrazione o no dei punti nel lume intestinale, sia per il numero dei piani di sutura, ecc.

A noi sembra migliore il criterio classificativo adottato nel suo importante libro di « Chirurgia addominale » dal Lo Savio, e perciò, in modo analogo al suo, le divideremo in:

suture con addossamento di superfici mucose,
suture con addossamento di superfici sierose,
suture con addossamento di superfici mucose e sierose,
suture con giustaposizione degli orli.

L'addossamento delle superfici mucose fu tentato nel 1763 da Ambrogio Bertrandi, il quale suturò a filzetta i margini della scontinuità, ripiegati in fuori.

Il Nannoni, il quale, come dicemmo, fece con successo la prima enterectomia tipica sull'uomo, addossò anch'egli mucosa a mucosa con sutura da pellicciaio.

Il Beclard in seguito imitò questa sutura, che a torto porta il suo nome.

Palfyn e Ledran unirono anch' essi mucosa con mucosa, colla cosidetta sutura ad ansa.

L'addossamento di superficie sierose comprende il maggior numero di processi operatorî.

Ad un chirurgo italiano, il Magati, spetta il merito d' avere per il primo esperito questo metodo, destinato a trionfare su tutti gli altri, per la grande facilità delle sierose ad aderire tra loro prontamente, a preferenza delle altre tuniche intestinali. Il Magati, nel 1600, fece la sua sutura spirale, *senza com-*

prendervi la mucosa, consigliando sin d'allora quello che solo ai giorni nostri potè essere attuato, la laparotomia mercè allargamento della ferita addominale per cercare, tirar fuori e suturare l'ansa dell'intestino ferita.

L'idea del MAGATI fu ripresa nel 1848 da JOBERT DE LAMBALLE, il quale però la peggiorò, addossando sierosa a sierosa con punti a tutto spessore, penetranti nel lume intestinale.

Poco dopo di lui il LEMBERT, ritornando al concetto del MAGATI, propose la sua sutura, ch'è divenuta la più largamente usata, la quale consiste in punti staccati, interessanti le sole sierose.

PALASCIANO si servì della sutura a sopraggitto.

AMABILE e VERNICCHI usarono la sutura a filzetta.

GUSSENBAUER unì sierosa con sierosa con punti ad 8 in cifra, prendendo sullo stesso moncone e collo stesso ago due punti in fila ed altri due sull'altro moncone dell'intestino.

CZERNY, per dare alla sutura maggior solidità, ci comprende, oltre alla sierosa, la muscolare: penetra coll'ago dalla sierosa, interessa la muscolare e lo fa uscire sul margine della ferita, dove fa lo stesso, ma in senso inverso, sull'altro margine.

Eccellente è la sutura Czerny-Lembert, che risulta, cioè, da un primo piano alla Czerny e da un secondo alla Lembert.

Ingegnosa e solida è la sutura di D'Apolito, fatta con punti a zig-zag o da materassaio. A pochi millimetri dal margine della ferita penetra coll'ago dalla sierosa nel lume intestinale e, riperforando le 3 tuniche, riesce sulla sierosa in un punto più basso e più vicino al margine, ma sempre sullo stesso lato. Poi passa sull'altro labbro della ferita e, a livello del foro d'uscita del punto precedente, ne prende lì un altro analogo, per ritornare poi a fare lo stesso una volta sull'uno ed un'altra sull'altro margine della ferita. Finita la sutura si stira il filo e si ha riunione lineare perfetta.

BLATIN modificò la sutura del D'Apolito, facendone prima una a punti larghi, poi una seconda simmetrica alla prima, negli intervalli lasciati dai punti precedenti.

La sutura del Gely *a piqué* è anch'essa una doppia D'Apolito, ma più regolare e più bella. Egli infila due aghi agli estremi d'un filo, e con ciascuno d'essi fa una sutura D'Apolito, simmetrica a quella che fa contemporaneamente l'altro ago. È meno svelta, ma in compenso è più solida. Ecco come si pratica: i due aghi su ciascun lato penetrano dalla sierosa alla mucosa e, camminando parallelamente alla ferita, perforano di nuovo dalla mucosa alla sierosa, restando sempre ciascuno sullo stesso lato. I due fili indi s'incrociano sulla ferita e si fanno penetrare i rispettivi aghi nei fori inferiori dei punti precedenti per prendere altri due punti a tutto spessore e paralleli alla ferita. Decussando i fili ad ogni punto, quando la scontinuità è chiusa, si stirano e si annodano.

Io, per evitare che questa bella sutura arricci i bordi della ferita, ho provato sul cadavere di modificarla leggermente: ho annodato i fili dopo ciascuna coppia di punti paralleli, senza però tagliarli, ma continuandoli ad impiegare pel resto della sutura. In questa maniera il concetto e la bellezza della sutura non sono alterati e si evita l'arricciarsi dei labbri della ferita, cosa che può essere dannosa se si tratta di suture circolari anzichè longitudinali.

B. Martino fa un primo piano di sutura alla D'Apolito, ma con punti non perforanti, ed un secondo alla Lembert, ottenendone buoni risultati confermati da Caccioppoli.

Un'altra sutura che io ho provato sul cadavere, e qualche volta anche sul vivo in ferite longitudinali dell'intestino ed ho trovato soddisfacentissima è quella a pellicciaio intrecciata, o errata, come alcuno la chiama. Essa naturalmente non è perforante e introflette i labbri della ferita: non è però consigliabile per una sutura circolare completa.

La sutura di Malgaigne *a borsa*, a punti staccati e perforanti, somiglia a quella di Gely: anche qui ansa di filo con due aghi, e coppie di punti come nella Gely; però, dopo ogni coppia di punti, i fili sono annodati e tagliati. Per la coppia successiva non infila gli aghi nei fori inferiori dei punti precedenti.

Nussbaum, allo scopo di far cadere dopo la guarigione i punti nel lume intestinale e di non residuare un grosso cercine, fa una sutura nodosa a tutto spessore, coi nodi nel lume intestinale. Naturalmente gli ultimi punti sono difficili ad annodare e perciò bisogna prima situarli ed annodarli tutti e stringere i nodi in fine.

Anche Vezien annoda i punti (staccati e a tutto spessore) nel lume intestinale, servendosi del seguente artifizio: ad un filo son montati due aghi i quali penetrano da fuori in dentro, ai lati della ferita, nel lume intestinale. Dalla ferita si ritirano per un momento gli aghi per annodare tra loro col nodo chirurgico i fili, poi si riintroducono nel lume dell'intestino per la ferita e si fanno riuscire alla sierosa perforando, uno da ciascun lato, tutte le tuniche. Sfilati gli aghi, con nuove anse di filo si applicano allo stesso modo tutti i punti successivi, dopo di che si stirano gli estremi di ciascun filo per stringere i nodi e si tagliano i capi rasente all'intestino.

Emmert si serve pure lui di punti a tutto spessore, che applica servendosi di fili muniti di un ago a ciascuna estremità. Sopra un labbro della ferita introduce dalla sierosa, a breve distanza fra loro, i due aghi d'un filo da dentro in fuori, con direzione perpendicolare alla ferita. Cogli aghi di un'altra ansa di filo fa lo stesso sull'altro labbro, simmetricamente. Cosicchè i due punti stanno ai lati della ferita come due *u* coricate (⊃ ⊂). Messe tutte le coppie di punti che occorrono, si annodano tra loro i fili simmetrici.

Simile, ma più semplice, è il processo di Chaput. Egli con un ago prende un punto sopra un labbro della ferita e parallelamente a questa, lasciandone

lunghi i capi del filo; con un altro ago montato di filo fa lo stesso nel punto opposto. Quando ha finito di mettere le coppie di punti annoda tra loro i fili che si corrispondono.

Buisson usa sutura attorcigliata intorno ad aghi, che dopo la guarigione possono, secondo lui, essere ritirati.

Madelung fa un primo piano di sutura Czerny ed un secondo Lembert ed assicura i fili a piastrine di cartilagine a guisa di sutura incavigliata.

Ramdhor, cui erroneamente da Beck e da König fu attribuita la prima enterectomia con esito felice, ma che fu il primo ad eseguire l'invaginazione, applicò con punti a tutto spessore due anse di filo, l'una incontro all'altra, al capo prossimale dell'intestino e munì i due estremi di ciascuna ansa di aghi. Introdusse quindi gli aghi della prima ansa nel lume del capo distale e, perforandone le pareti, li fece riuscire sulla sierosa; lo stesso fece coi due aghi dell' altra ansa di filo. Stirando poscia i quattro fili, attirò e invaginò l'ansa centrale nella periferica e ve la fissò annodando separatamente i due estremi di ciascun filo tra loro.

Questo processo a rigore non entrerebbe nella categoria presente, perchè unisce la sierosa del capo prossimale alla mucosa del capo distale. L'abbiamo collocato qui sia per non farne una categoria a parte, sia perchè fu presto modificato in modo da presentare all' adesione sierosa con sierosa.

Jobert ed anche Reybard infatti proposero d' introflettere a dito di guanto i margini del moncone periferico e d' invaginarvi dopo il moncone centrale. Naturalmente i fili in questo modo attraversano l' ansa periferica a doppio.

W. Mäunsell affronta i capi intestinali e li mantiene uniti con due punti di posizione, situati uno all' inserzione mesenterica e l'altro nella parte opposta; lascia lunghi i capi dei detti due punti e li introduce nel canale intestinale. Indi pratica sulla parte convessa dell'ansa più larga, ed a due dita dalla sezione trasversale, una incisione longitudinale dalla quale per mezzo dei fili dei punti di posizione attira i due capi intestinali, che vi s'invaginano. Servendosi ancora dei fili stirati in senso opposto per mantenere le estremità delle due anse da saldare insieme, sutura queste a tutto spessore, taglia i fili, svagina e con punti Lembert chiude pure l' incisione longitudinale.

Palasciano situava i due capi intestinali come due canne di fucile e con un ago retto ne suturava a tutto spessore *a retropunto* i due terzi posteriori: mettendo poscia in linea retta i due monconi, finiva di chiudere la scontinuità con punti alla D'Apolito.

Brucchietti ha fatto costruire un apparecchio ingegnosissimo per poter far corrispondere esattamente nella sutura le due inserzioni mesenteriche, per poter applicare i punti tutti allo stesso livello circolarmente e tutti alla stessa distanza, e per compiere celermente la sutura. Lo strumento è un cilindro metallico chiuso ai due estremi, verso uno de' quali c'è un ciglio rilevato cir-

colare, ed al disotto di questo ciglio tutt'intorno venti forellini equidistanti fra loro. Premendo il bottone dell'asse dell'istrumento, scattano contemporaneamente fuori dai forellini venti aghi colla cruna aperta sulla punta. Fatti fuoruscire gli aghi si passa per tutte le loro crune in senso circolare un unico e lungo filo i cui due estremi s'annodano; così ogni ago porta un'ansa. Montati gli aghi si ritirano. S'introduce l'istrumento nel capo centrale, si fanno scattare gli aghi che perforano l'intestino portando con sè le anse di filo, le quali sono subito liberate dalle crune aperte; col bottone si fanno rientrare gli aghi e poi si ritira l'istrumento. Le anse di filo, alle quali rimane ora sospeso il moncone intestinale centrale, vengono ad una ad una introdotte di nuovo nelle crune, e quindi si ripete l'operazione nel capo periferico dell'intestino. Ritirato anche quinci l'istrumento, le anse di filo portate dagli aghi vengono tagliate nel mezzo; si annodano tra loro la metà d'un'ansa con quella dell'ansa vicina e così si fanno i venti punti.

Al detto *enterorafo*, inventato per esperienze fisiologiche, l'autore riconosce lo svantaggio di perforare la mucosa e di doverne possedere di diverse dimensioni per essere adattabili ai vari calibri dell'intestino. L'autore però aggiunge che il primo inconveniente si può eliminare scollando ed invaginando la mucosa, e che il suo apparecchio fu costruito prima del bottone anastomotico del Murphy.

L'addossamento di superfici mucose e sierose conta anch'esso diversi processi, dei quali citeremo i principali.

Albert con una sola sutura comprende tutte le tuniche, che così restano affrontate.

Trombetta fa un primo piano di sutura a pellicciaio a tutto spessore ed un secondo piano alla Lembert.

Rydygier cuce prima mucosa a mucosa con sutura a pellicciaio e poi sierosa a sierosa con sutura Lembert.

Schede fa prima una sutura a pellicciaio comprendente la sola mucosa, poi due piani di sutura a sopraggitto sulle sierose.

Wölfler si serve della Czerny-Lembert così modificata: prima sutura alla Czerny la metà posteriore della periferia coi nodi dei fili in fuori; poi sutura le mucose della metà posteriore coi nodi dei fili in dentro. Indi completa la sutura delle mucose in avanti coi nodi all'esterno, ed infine sutura la sierosa a due piani alla Czerny-Lembert.

Anche Chaput fa una Czerny-Lembert modificata in modo, che l'ago nel primo piano di sutura esca sotto la mucosa, la quale così resta raffrontata con quella dell'altro moncone.

Lo stesso Chaput per evitare stenosi nel punto suturato, propone anche il processo seguente.

Pone prima tre punti sulla porzione mesenterica dell'intestino comprendenti muscolare e sottomucosa e li annoda all'esterno; poi mette nello stesso sito della circonferenza dei punti comprendenti le sierose, evitando di pungere il mesenterio nella sua inserzione. Indi sutura la semicirconferenza posteriore con punti siero-mucosi. Ciò fatto, incide i due capi intestinali per tre centimetri ciascuno sul loro lato convesso, arrotonda i quattro angoli lasciati dalle dette incisioni, distende in senso trasversale la losanga così formata e la sutura prima con punti sieromucosi e poi alla Lembert. L'operazione finisce con un ultimo piano di sutura Lembert, la quale affonda tutte le altre.

Lo Savio, modificando la sutura del Palasciano, ne ha consigliata una che sarebbe eccellente, se non avesse l'inconveniente comune alla maggior parte dei processi di questa categoria, la lunghezza dell'esecuzione.

Egli disseca la mucosa e cuce a retropunto i due terzi posteriori delle tuniche muscolare e sierosa. Indi cuce con sutura continua le mucose, ed infine con punti alla D'Apolito completa la sutura del terzo anteriore di parete sierosa e muscolare dell'intestino.

La sutura con giustaposizione degli orli non ha una estesa letteratura.

Moreau-Boutard propose di asportare la mucosa nel punto di riunione dei due capi intestinali e di cucire le altre due tuniche tra loro a punti staccati.

Vella suturò a filzetta prima la muscolare e poi la sierosa, dopo asportata la mucosa, ed il suo processo ebbe appoggi dagli studi di Boccardi e di Poggi.

Morisani Domenico prende con un klemmer la mucosa protrudente dal taglio dei monconi intestinali, la stira in fuori e ne recide più in su che può la parte così scollata dalla muscolare (mezzo centimetro circa dalla superficie di sezione delle altre due tuniche). Avvicina quindi i due monconi e li riunisce con sutura siero-muscolare a punti staccati e messi a distanza tale, che, stretto il nodo, i due manichetti di mucosa combacino.

Chaput abradeva la mucosa nei due monconi col cucchiaio tagliente e cuciva i lembi siero-muscolari ripiegati in fuori.

In seguito modificava il processo così: dissecava, senza asportarli, sui due monconi i manichetti mucosi per un centimetro ciascuno e poi li suturava insieme. Indi ripiegava in fuori i due manichetti siero-muscolari e li cuciva come alla prima maniera. In fine affondava le precedenti suture con un ultimo piano di punti siero-sierosi.

B. Martino non asporta la mucosa e propone la riunione siero-muscolare con quella sutura continua che le donne chiamano *allacciata* o *piana:* infigge l'ago dalla sottomucosa alla sierosa dirigendolo in alto ed in fuori, lo ritira e lo infigge allo stesso modo, ma un po' più in giù ed in senso simmetrico nell'altro labbro della ferita; poi lo riporta sul primo labbro sempre più in giù e così di seguito, una volta a destra e l'altra a sinistra.

PACI sopra uno dei capi disseca un manichetto di sierosa alto un centimetro e lo rimbocca, mentre sull'altro capo ne disseca uno identico e lo asporta, e poi taglia nel primo capo le altre tuniche a livello della base del manichetto rivoltato. Ciò fatto, sutura insieme le muscolari con punti interessanti la sottomucosa ma non penetranti nel lume, indi ribatte il manichetto sieroso e lo cuce a sopraggitto coll' orlo sieroso dell' altro capo. In tal guisa i due piani di sutura stanno a diverso livello, distanti l' uno dall'altro di quasi un centimetro.

L'idea è ingegnosissima e la manovra di dissezione riesce bene negli animali, però sui cadaveri umani è molto difficile, ciò che fa dubitare della sua praticabilità.

*
* *

b) *Processi di riunione mediante suture sostenute mercè l' introduzione di corpi estranei nel lume intestinale.*

Dal primo tentativo fatto su questa via, nel medio evo, dai *Quattro Maestri* sino ai giorni nostri troviamo moltissime proposte di corpi estranei, diversi per forma e per sostanza, escogitati per agevolare la sutura dell' intestino scontinuato.

I QUATTRO MAESTRI (1270) si servirono di midollo di sambuco e di trachee di vitello; la loro proposta riguardava gli interventi sulle ferite dell' intestino, non la riunione in seguito alla enterectomia, la quale non era ancor nata.

DUVERGER al principio dell' ultimo secolo esumò quell' idea e si servì di trachee di vitelli disseccate.

Anche BEYRARD usò un processo analogo, con leggiere modificazioni.

GIAMERIO, RUGGERO DA PARMA e TEODORICO adoperarono una cannuccia di sambuco, e GUGLIELMO DI SALICETI un pezzo d' intestino.

RITCH, CHOPART, DESAULT e SABATIER usarono cilindri di carta gommata e non gommata.

THIÉNOT carte da visita arrotolate.

NEUBER tubi d'osso decalcificati.

LANDERER tubi di rapa o di patata crude.

FERRARESI tubi di gelatina.

HOHENHAUSEN cilindri cavi di farina impastata con albume d'uovo.

ALESSANDRI maccherone di pasta, fornito d'un solco circolare in mezzo, e colle estremità fusate per poter essere introdotte più facilmente nei rispettivi monconi intestinali.

JENNINGS cilindri di cacao e di gelatina.

TREVES cilindro cavo di gomma chiuso agli estremi, e la cui cavità comunica con un tubo innestato a mezza altezza perpendicolarmente, attraverso il quale si gonfia dopo applicato.

SCHMITH cilindri di sego.

BOBRICK lamine di piombo.

ROBSON rocchetto d'osso decalcificato fornito d'un solco a puleggia, nel quale impegna i bordi intestinali e ve li sutura alla Lembert.

B. Processi di riunione a mezzo di apparecchi meccanici.

Dai corpi estranei, introdotti nel lume intestinale per sostenere le suture, agli apparecchi puramente meccanici non si passa d'un salto, ma attraverso una categoria di mezzi intermedi, i quali gradatamente fanno passare in seconda riga le suture, sino a sostituirle affatto.

PAUL introduce nell'estremo centrale dell'intestino un tubo osseo munito di filo e ve lo fissa con punti di sutura; indi l'invagina nell'estremo periferico, che trafora col filo e fissa sull'altro, aggiungendo dei punti alla Lembert.

JESSETT si serve di due cilindri ossei, l'uno dei quali cape nell'altro. Introduce i detti due cilindri nei monconi intestinali (il minore nel centrale ed il maggiore nel periferico) introflettendone gli orli nella cavità dei tubi, poi adatta il minore nel maggiore ed applica dei punti alla Lembert.

DUPLAY e CAZIN due anni fa costruirono un cilindro metallico, il quale a metà altezza è solcato circolarmente da una depressione con due fori opposti, che comunicano con un canale sottostante, parimenti circolare, scavato nella parete del cilindro. Da uno dei fori s'introducono due fili di seta, i quali camminando nel canale, uno a destra e l'altro a sinistra, riescono dal foro opposto.

L'apparecchio s'introduce nell'ansa distale che si trafigge coi capi di seta: si asporta quindi un centimetro di mucosa dall'ansa prossimale, che viene poi invaginata sulla prima e parimenti trafitta coi fili. Questi ultimi servono a legare i due capi intestinali sovrapposti (muscolare con sierosa) contro la doccia circolare dell'apparecchio: e a tal uopo i due capi d'un filo s'annodano fra loro a destra e i due capi dell'altro a sinistra. Dei punti alla Lembert completano l'operazione.

CHAPUT adopera una doccia elittica di stagno a margini dentellati e che va tenuta da suture. È difficile ad usare e pericolosa.

Vengono poi le placche per le entero-anastomasi laterali.

Il SENN propose le piastrine d'osso decalcificato, ciascuna delle quali ha in mezzo un foro ovale e, presso i margini, quattro forellini. Due anse di seta a doppio, introdotte da due fori opposti, mandano un filo ciascuna ai due fori laterali, cosicchè da ogni foro esce un doppio filo che viene munito d'ago.

Fatta l'asola nell'intestino, vi s'introduce una piastra il cui buco deve corrispondere ad essa asola; la parete intestinale intorno al foro si trafigge coi

quattro aghi che portano i fili della piastra. Lo stesso si fa sull'ansa opposta, o sul ventricolo, se si tratta di gastroanastomosi. Le due anse quindi si avvicinano, i fori si fanno corrispondere e quindi si annodano i quattro fili d'una piastrina coi quattro dell'altra.

Così tra le due piastrine restano addossate, sierosa a sierosa, le due pareti intestinali. Per prudenza si aggiunge qualche punto alla Lembert.

Mayo-Robson per conservare l'apertura di comunicazione costruì delle placche fornite di un tubo trasversale d'osso, parimenti decalcificato.

Diversi chirurgi si son serviti di placche fatte di altre sostanze organiche riassorbibili.

Abbe le fece di caucciù.

Dawnbarn e Darbon di patata cruda.

Mantigneau di unghie di vitello.

Baraçz di rapa cruda.

Heigl e Butz di carota cruda.

Robinson di gomma elastica e di cuoio.

Stamm di cartilagine scapolare di vitello.

Matas invece di placche si servì di anelli fatti con tubi a drenaggio o con fasci di corde di contrabbasso.

Brokaw anch'egli usò anelli di caucciù con treccia di catgut.

Sachs adopera una piastra unica d'osso decalcificato, col solito foro ovale in mezzo, ed incavata profondamente sull'orlo come una puleggia: in questo solco profondo insinua i margini d'ambo le asole intestinali. Poi modificò l'apparecchio scomponendolo in due lamine, che sono introdotte separatamente nelle due anse bucate e poi sono riunite tra loro mediante un congegno a molla, a bottone di camicia.

Ed anche per le riunioni di due capi intestinali nell'asse i tentativi meccanici furono parecchi.

Già per le ferite semplici Péan avea trovato modo di riunirle senza sutura, per mezzo di *serres-fines*, introdotte con uno speciale apparecchio nel lume intestinale, d'onde abbracciano e tengono a contatto, sierosa con sierosa, i labbri intropressi della ferita.

Anche il processo di Berenger-Ferraud è ingegnoso: esso consiste nell'addossare i labbri della ferita intropressi, sierosa a sierosa, mediante due bacchettine di sughero, armate di spilli a guisa di pettini, introdotte nel lume intestinale. Gli spilli attraversano da dentro in fuori le pareti intestinali parallelamente ai labbri della ferita, dopo di che le due bacchettine si stringono in modo che gli aghi dell'una si conficchino nel pezzo di sughero simmetrico e tengano così chiusa la ferita.

Poi vengono gli apparecchi che tendono a sostituire le suture circolari.

Dedans propose il processo dei tre anelli. Introduceva un anello d'argento in ciascun estremo intestinale, ripiegava sovr'essi pochi millimetri del margine

dell' intestino e poi li faceva scivolare sovra un terzo anello, fornito di molla e destinato a tenere riuniti i due primi, procurando il contatto siero-sieroso.

Boudens applicava una ghiera metallica nell' estremo centrale dell' intestino ed una ghiera di caucciù nell'estremo periferico, indi invaginava quello in questo.

Ramangé fece costruire un *enteroplexo*, formato di due anelli d'alluminio con due branche, maschio e femmina e forniti d' incastro a bottone di guanto.

Ma l'apparecchio che più di tutti ebbe fortuna fu il *bottone anastomotico* del Murphy. Esso consta di due pezzi: il femminino ha nell' interno del canale una spirale a passo di vite; il mascolino porta due uncinetti a molla mercè i quali può essere introdotto con poco sforzo nel primo, dal quale non può però essere disimpegnato se non svitando le due metà dell'apparecchio.

I due pezzi del bottone s' introducono nei monconi intestinali, i cui bordi si suturano a borsa di tabacco su di essi per non farli sfuggire; dopo s' incastrano e così tengono a contatto sierosa con sierosa.

Numerose modificazioni sono state apportate al bottone anastomotico del Murphy da Juvara, Deroque, Forgue, Villard, ecc.

Il Montenovesi ne fece costruire collo stesso sistema, ma col canale centrale più ampio.

Chaput invece abolì l'anello a molla, lasciando l'apparecchio eguale nel resto.

Hayes ha fatto costruire il detto bottone in osso, parte decalcificto, parte no.

Martin Gill sperimentò con successo sugli animali i suoi dischi d' avorio decalcificato, tenuti a contatto mediante nastrini elastici. Ne ha costruiti di varia grandezza, da 8 millimetri a 6 centimetri di diametro. Questi dischi, oltre ad avere il gran pregio di essere fatti di sostanza riassorbibile, hanno pure quello di esercitare una moderata pressione, che non produce necrosi, ma soltanto atrofia dei lembi introflessi.

Frank propone due dischi d'osso decalcificato, fissati insieme da un sottile tubo di gomma; dopo applicati i dischi, sutura l' intestino sovr' essi.

Boari, che con tanto amore e tanta costanza si è uccupato del difficile problema, costruì tempo fa, un bottone anastomotico simile a quello del Murphy, ma la cui parte esterna era fatta d'osso semidecalcificato, riassorbibile. Riuscì in seguito a fare un bottone di solo osso per la gastro-entero-anastomosi. Ultimamente presentò un bottone anastomotico, tipo Murphy, fatto di solo osso: esso è semplice, di facile uso, riassorbibile. Questa felice modificazione del Boari fa con piacere dimenticare tutti gli altri bottoni sin qui usati o proposti.

(*Continua*)

III.

ISTITUTO CHIRURGICO DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA
diretto dal prof. F. DURANTE

Della tubercolosi intestinale e del suo trattamento chirurgico

[616. 995 + 616. 34 + 617. 43]

STUDIO SPERIMENTALE E CLINICO

del dott. ORESTE MARGARUCCI

(Cont., vedi volume V-C., fasc. 3).

Tubercolosi di altri punti del tenue e del colon. — In uno dei nostri casi (il IV) v'erano due focolai tubercolari: uno occupava il terzo medio del colon trasverso, l'altro interessava un' ansa del tenue. Entrambi erano tenuti insieme da una massa, in parte di granulazioni ed in parte di tessuto fibroso, che si era fissata nella fossa iliaca interna destra e aveva invaso la parte bassa della parete addominale, in corrispondenza del quadrante di destra, tanto che la sede primitiva del morbo si riteneva fosse il cieco. Siccome anche la parete addominale era infiltrata, così l'atto operativo iniziò colla incisione della parete addominale. Dopo eseguita l'incisione della cute, il resto della parete infiltrata fino al peritoneo fu circoscritto da due incisioni semilunari a concavità interna e parallele per direzione al ligamento falloppiano, circa 2 cm. al disopra di esso. Scoperto il tumore, si cominciò ad isolarlo dal basso in alto. L'arteria, la vena iliaca, il nervo crurale, la fascia iliaca erano fortemente impigliati e vennero dissecati cautamente.

Liberato il tumore dalle aderenze colla fossa iliaca interna, si vide che coinvolgeva due anse intestinali, le quali costituivano parte integrante del tumore stesso. Passati quattro lacci elastici sulle porzioni afferenti ed efferenti, vennero fatte le sezioni intestinali. Il tumore colle sue propaggini aveva investito anche il ligamento largo di destra, che si dovette resecare.

Completata l'emostasi, vi fu una certa difficoltà nel riconoscere che due dei capi intestinali beanti appartenevano al colon trasverso e due al tenue. Il ravvicinamento dei capi venne fatto col metodo delle suture, praticando i piani di sutura nel modo già detto. La ferita venne riunita completamente, ma non si poteva fare una sutura a piani completa, poichè si era dovuto resecare un buon tratto della parete istessa, il peritoneo compreso.

Non altrimenti ci dobbiamo comportare nei casi di stenosi limitate sia del colon, sia del tenue: la resezione della parte stenotica e la entero-anastomosi terminale è il processo che va impiegato di regola.

L'apertura dell'addome deve farsi ampia per poter bene esplorare il pacco intestinale e assicurarsi che non vi siano altri stringimenti, di cui la diagnosi non abbia potuto farsi prima dell' atto operativo. La sede dell'incisione è sulla linea mediana, quando nessuna tumefazione o indurimento o altri fatti indichino chiaramente che la lesione sia situata in un punto eccentrico.

Quando gli stringimenti sono multipli, la resezione del tratto su cui essi sono disposti, è possibile a patto che non oltrepassi certi dati limiti.

È ben difficile in questi casi dare delle norme precise, poichè sul risultato dell'atto operativo influiscono sia lo stato dell'infermo, sia le condizioni anatomo-patologiche speciali, che prolungano la durata dell'attacco e ne rendono più gravi le conseguenze.

Quando si può è preferibile la resezione; ma se questa deve essere troppo estesa, dato anche che nessun incidente turbi il processo di guarigione, possono seguire, per effetto della soppressione di un cospicuo tratto dell' intestino, gravi alterazioni della nutrizione generale, come lo ha dimostrato Trzebicky (*Ueber die Grenzen der Zulässigkeit der Dünndarmresection.* Arch. f. kl. Chir., XLVIII, fasc. 1, 1894). Tuttavia, siccome i disturbi di nutrizione si verificano di preferenza nelle vaste resezioni del digiuno, mentre sono meglio tollerate quelle dell' ileo, così sarà dato di agire radicalmente negli stringimenti multipli non troppo estesi, poichè essi di preferenza si riscontrano nella parte bassa dell'ileo.

Nell' VIII caso nostro non era possibile una resezione, perchè gli stringimenti cominciavano nel duodeno e si diffondevano fino alla regione ileo-cecale e perchè lo stato dell'infermo era grave. Del resto, al principio si era creduto che lo stringimento fosse localizzato nel duodeno, perciò si procedette subito alla gastroenterostomia. Nel corso dell'atto operativo peraltro, avendo riconosciuti alcuni altri cingoli fibrosi che strozzavano le anse del tenue, non si credette far meglio che praticare altrettante enteroplastiche alla maniera della plastica pilorica Heineke-Mikulicz. Tentativi vani poichè l'autopsia dimostrò altri punti stenotici, che erano sfuggiti all'esame.

Una risorsa buona può essere l'esclusione del tratto leso mediante una entero-anastomosi laterale, rispettivamente tra due punti situati al disopra e al disotto del tratto stenotico, come nel caso dell'Hoffmeister; ma anche ivi l'autopsia svelava due stringimenti che prima non avevano dato mostra di sè. Inoltre, quando per la estensione del morbo siamo costretti alla esclusione, avremo solo ovviato agl'inconvenienti dell'occlusione senza per altro rimovere il focolaio morboso. Perciò negli stringimenti numerosi e disseminati per un lunghissimo tratto dell'intestino vi è ben poco da sperare da un atto operativo. In taluni casi gravi si possono opportunamente accoppiare la resezione e l'esclusione (1).

La plastica intestinale alla maniera di Mikulicz era già stata eseguita nel '90 dal Péan in un caso di stringimento semplice della valvola ileo-cecale (Acc. di med. di Parigi, seduta del 30 ott. 1890 - *Sem. méd.*, pag. 479). E in vero potrebbe riuscire utile:

---

(1) Da una comunicazione orale del prof. Mazzoni, Chirurgo primario all'ospedale di S. Giovanni, apprendo il caso di una donna, sofferente di stenosi multiple del tenue, che venne operata nel '96 con l'esclusione del tratto portante gli stringimenti, mediante entero-anastomosi laterale, e con resezione di un'ansa ugualmente lesa e da quello distante. L'operata gode tutt'ora buona salute.

le sezioni istologiche che io praticai in corrispondenza della sutura in una delle enteroplastiche eseguite nel nostro VIII caso, mostrano al 3° giorno già avvenuto il saldo coalito, quantunque non sia dato riconoscere la normale struttura dei vari strati dell'intestino, che erano coinvolti da tessuto di cicatrice e da zone fungose.

Adunque nelle stenosi molteplici ma limitate, che interessano il colon o un breve tratto del tenue, si può praticare la resezione; quando gli stringimenti occupino un lungo tratto del canale e le aderenze siano fitte e valide, è meglio procedere alla esclusione mediante anastomosi fra due punti posti rispettivamente sopra il primo e sotto l'ultimo stringimento, accoppiandovi eventualmente la resezione.

La plastica intestinale sostituisce la resezione quando i focolai siano multipli e giunti completamente allo stato di raggrinzamento fibroso.

⁂

Il decorso operatorio può essere turbato da alcuni incidenti, alcuni dei quali pericolosi di vita. Scorrendo le storie cliniche troviamo come causa di morte:

lo shock operatorio (caso III), che mena a morte in breve spazio di tempo;

la sepsi per interruzione della sutura intestinale (caso II).

Oltre a ciò, la morte può avvenire per effetto del troppo avanzato esaurimento (caso VIII).

Tra gli incidenti di minore importanza dobbiamo ricordare:

le diarree, che insorgono con frequenza subito dopo l'atto operativo e che cedono più o meno facilmente all'uso degli stittici;

la formazione di ascessi da colobatterio. Nel nostro caso V l'ascesso si era estrinsecato sulla linea di cicatrice ed era decorso senza alterazione della temperatura generale, ma era stato accompagnato da forti disturbi intestinali.

⁂

In quanto alle cure consecutive, gli infermi vanno tenuti almeno quattro settimane in letto e a rigorosa dieta liquida, alla quale, cessati i primi disturbi intestinali post-operatori, deve seguire una vittitazione generosamente ricostituente.

⁂

La recidiva del morbo si può avere sia sul punto della anastomosi, come nel nostro caso III; sia sulle parti circostanti e sulla parete addominale, in corrispondenza della linea di cicatrice, come nel caso IV: qui però il processo era diffuso anche alla parete addominale e al ligamento largo, nonchè alla fascia iliaca: onde probabilmente, più che di recidiva, si trattava di continuazione di processo su queste parti, come dimostrarono più tardi i seni fistolosi che si estrinsecarono in corrispondenza del fornice vaginale destro e nelle vicinanze della tuberosità ischiatica destra.

In tali casi, se la recidiva è nell'intestino, non c'è che ricorrere ad una novella resezione, seguendo le norme già date e procedendo con cautela per i nuovi rapporti che le parti hanno acquistato e che non si possono prevedere. Nella persistenza di seni fistolosi, questi devono essere ampiamente dilatati, raschiati e cauterizzati.

Il decorso della recidiva nell'intestino mantiene gli stessi caratteri clinici che aveva il processo primitivo: esso è lento, e ci vogliono anni prima che il lume intesti-

nale si alteri in modo da cagionare i noti disturbi di stenosi. Nel nostro caso erano già decorsi due anni; nel caso dell' HOFMOKL i sintomi di recidiva erano nella loro piena manifestazione quattro anni dopo l'atto operativo.

OSSERVAZIONE I.

Tubercolosi primitiva del cieco - Asportazione del cieco - Resezione di un'ansa del tenue; Ileo-colostomia con sutura - Guarigione stabile. — L'inferma che è soggetto di questa storia, è una signora di anni 56, di Roma, di gracile costituzione. Godè sempre buona salute sino al 44° anno di età, dalla qual'epoca in poi, sospese le mestruazioni, andò ripetutamente soggetta a coliche intestinali, accompagnate da vomito e da conati di vomito. Colla palpazione del ventre eseguita all'epoca di dette coliche, il fratello medico notò un tumoretto della grandezza di un uovo nel quadrante addominale inferiore di destra. Questo tumore, che sempre persisteva, subiva però delle alterazioni, inquantochè a volte prendeva dimensioni più forti di quella di un semplice uovo, a volte era appena percettibile: l'inferma stessa dice che sembravale d'avere in quella regione una specie di nocciola. Di regola l'aumento di volume coincideva colle coliche, ma l'inferma non sa precisare quanto dopo la ingestione dei cibi esse avvenissero. Da sei mesi il tumore non diminuì più di volume, anzi le sue dimensioni erano andate gradatamente accentuandosi sì da superare il volume che presentava per lo passato nelle epoche di maggiore accrescimento, e da quel tempo la signora fu affetta da sofferenze gravissime, tanto da reclamare ad ogni costo l'intervento chirurgico.

Dolori atrocissimi di e notte la tormentavano e sovente avevano il carattere di lancinanti: stitichezza, emissione di sangue dal retto, ma non in grande quantità, vomiti frequenti, ambascie, nausee, convulsioni, ecc.

Nulla, nè in linea diretta, nè in linea collaterale. Ebbe un aborto e due figli, dei quali uno morto al 17° giorno di vita, l'altro in buona salute da 16 anni.

Esame obbiettivo. — Nel quadrante addominale inferiore a destra si nota colla ispezione una tumefazione a superficie liscia. La cute sovrastante è normale. Colla palpazione si rileva un tumore della grandezza e forma di un grosso limone, di consistenza duro-fibrosa, a superficie tubercoluta, pochissimo mobile, ben delimitato e che si estende dalla fossa iliaca fin verso la regione lombare, a circa quattro centimetri verso l'ultima costola. Nel senso trasversale il tumore si può seguire profondamente verso la colonna vertebrale, in corrispondenza delle tre ultime vertebre lombari.

La palpazione non è dolorosa ed è sopportabile.

L'esplorazione vaginale non fa rilevare alcunchè d'importante, sia nell'utero, come negli annessi. Negativa l'esplorazione rettale. Le urine normali.

Cura — Laparotomia laterale. Asportazione del cieco, con resezione di porzione del colon ascendente e dell'ileo. Escisione di una porzione della parete di un'ansa intestinale aderente al tumore. Sutura a tre piani della parete addominale.

Nei primi due giorni dopo l'atto operativo, l'inferma ebbe qualche conato di vomito: ma tenendola sotto l'azione quasi permanente della morfina, questo fastidio cessò e con esso i dolori nel quadrante addominale destro. Nutrizione mediante clisteri rettali. Temperatura e polso normali.

Al 3° giorno, essendo cessata l'emissione di gas dal retto, ed essendosi accentuato un discreto grado di meteorismo addominale, l'inferma è alquanto sofferente, anche perchè si riaffacciarono i conati di vomito. Una abbondante scarica al 6° giorno pone fine a queste sofferenze. Temperatura e polso normali.

All'8° giorno si toglie la medicatura: la ferita è completamente cicatrizzata e tutte le funzioni dell inferma sono tornate al normale. Guarigione persistente.

Pezzo anatomico (in alcool). — Il pezzo asportato ha complessivamente le dimensioni di 12 cm. di lunghezza per 6 di spessore. Ha forma allungata, cilindrica ed è leggermente incurvato. Il lume intestinale ai due estremi si vede ristretto per la presenza di una tume-

fazione che fa corpo con le pareti e si estrinseca specialmente dalla sezione concava del pezzo. La parte centrale è costituita dall'ultimo tratto dell'ileo; la valvola ileo-cecale, ispessita e perforata verso la base in alto. Il lume è molto più ristretto verso la estremità periferica che verso la centrale. Oltrepassata la valvola, si notano sulla rimanente cavità cecale, che per la sporgenza della tumefazione è ridotta ad un canale del calibro d'una penna da scrivere, numerose vegetazioni, alcune clavate e libere, altre molto pronunciate, che si portano da un punto all'altro della parete a mo' di ponte, sepimentando così il lume intestinale. La tumefazione investe particolarmente la parete posteriore e laterale sinistra del cieco, sicchè il lume intestinale decorre sul margine destro del pezzo, come si può ben vedere da una sezione trasversale.

In tal modo può scorgersi come la neoformazione sia specialmente a carico dei tessuti perimuscolari. Tuttavia anche gli altri strati sono aumentati di spessore.

Lo spessore della parete intestinale in corrispondenza della neoformazione è di 27 mm., di cui 4 spettano alla mucosa, 2 alla muscolare, il resto ai tessuti esterni.

La neoformazione va degradando verso l'estremità periferica e arrestasi a 9 cm. al di là della valvola.

Sulla superficie esterna del pezzo notansi numerosi avvallamenti, i quali alterano i reciproci rapporti dei vari strati: numerose briglie cicatriziali sono tese tra la porzione cecale e l'ultimo tratto dell'ileo. Dell'appendice non si ha cenno.

Il diametro dell'ileo (le cui pareti sono raggrinzite per la permanenza nell'alcool) subito prima della tumefazione è di mm. 35.

Il diametro del colon è di mm. 20.

Esame microscopico: — All'esame delle sezioni fatte in corrispondenza della tumefazione si nota:

Sono profondamente alterati i rapporti dei singoli strati componenti la parete intestinale. La mucosa presenta zone di infiltrazione uniforme; lo strato ghiandolare è atrofico; nella sottomucosa si veggono scarsi tubercoli.

Lo strato muscolare non lascia vedere la normale disposizione, poichè i suoi fasci sono qua e là coinvolti da ammassi di tessuto fibroso ricco di elementi cellulari. Alcuni fasci sono dissociati da zone di infiltrazione parvicellulare.

All'esterno della muscolare, in mezzo ai numerosi fasci di giovane connettivo, notansi tubercoli tipicamente costituiti da elementi epitelioidi e da cellule giganti, alcuni in via di degenerazione caseosa.

Oltre i tubercoli tipici notansi delle zone diffuse di infiltrazione parvicellulare. Notevole lo sviluppo vasale. Sull'ansa del tenue resecata si ritrovano numerosi noduli tubercolari sulla sierosa e nella sotto-sierosa.

(Continua)

BIBLIOGRAPHIA UNIVERSALIS
PUBBLICAZIONE COOPERATIVA
DELL'UFFICIO BIBLIOGRAFICO INTERNAZIONALE DI BRUXELLES

BIBLIOGRAPHIA MEDICA ITALICA

[016.61 (45)]

Repertorio periodico dei lavori di Medicina che si pubblicano in Italia, classificato secondo il sistema decimale

COMPILATO SOTTO LA DIREZIONE DEL Dott. TULLIO ROSSI DORIA

E PUBBLICATO DAL GIORNALE

IL POLICLINICO

OFFICE INTERNATIONAL DE BIBLIOGRAPHIE
Rue du Musée, 1 - BRUXELLES

IL POLICLINICO
ROMA

FERRERI Gherardo 617.80
1897 L'anestesia locale nelle malattie dell'orecchio e delle prime vie aeree. Osservazioni cliniche sopra l'eucaina.
* Torino. *Archivio italiano di otologia, rinologia e laringologia.* Vol. VI, fasc. I e III, pag. 83-106

GRADENIGO Giuseppe 617.807
1897 L'insegnamento della otologia nelle Università.
* Milano. *Archivio italiano di otolog., rinologia e laringologia.* Vol. VI, fasc. I e III, pag. 183-189.

DE ROSSI Emilio 617.91
1897 Divaricatore delle ferite.
* Torino. *Archivio italiano di otologia, rinologia e laringolog ia* Vol. VI, fasc. I e III, pag. 158-159.

D'AMORE Luigi 617.91
1897 Nuovo esploratore delle arterie.
* Napoli. *La Riforma medica.* Anno XIII, vol. IV, n. 33, pag. 388-389.

FERRERI Gherardo 617.91
1897 Allaccia-polipi laringeo.
* Torino. *Archivio italiano di otologia, rinologia e laringologia.* Vol. VI, fasc. I e III, pag. 159-160.

MICHELINI Gerolamo 618.010.7
1897 Rendiconto ostetrico-ginecologico. Biennio 1895-96.
* Genova. *Pammatone.* Anno I, n. 5-6-7, pag. 65-116.

RESINELLI Giuseppe 618.11
1897 Significato clinico dei versamenti pleurici nei tumori dell'ovaio.
* Milano. *Annali di ostetricia e ginecologia.* Anno XIX, n. 10, pag. 721-771.

GORIA Giovanni 618.14
1897 Di un caso di atresia od assenza congenita della cavità del corpo dell'utero.
* Torino. *Giornale della R. Accademia di medicina di Torino.* Anno LIX, n. 10-11, pag. 461-466.

TROVATI G. 618.14
1893 Tre casi di utero gravido, retroverso incarcerato.
* Genova. *Pammatone.* Anno I, n. 5-6-7, pag. 3-15.

VETERE Giacinto 618.14
1897 Sulla metrorragia infantile. Sua etiologia e cura chirurgica.
* Napoli. *Archivio di ostetricia e ginecologia.* Anno III, n. 10, pag. 602-614.

COEN Giuseppe 618.148
1897 Il raschiamento immediato nell'aborto incompleto.
* Torino. *Rivista di ostetr., ginecologia e pediatria.* Anno II, n. 10, pag. 305-348.

CARAVAGGI A. 618.15
1897 Della vulvo-vaginite blenorragica nelle bambine.
* Milano. *Giornale per le levatrici.* Anno XI, n. 20, pagina 153-55.

CARAVAGGI A. 618.16
1897 Della vulvo-vaginite blenorragica nelle bambine.
* Milano. *Giornale per le levatrici.* Anno XI, n. 20, pagina 153-155.

COEN Giuseppe 618.39
1897 Il raschiamento immediato nell' aborto incompleto.
* Torino. *Rivista di ostetr., ginecologia e pediatria.* Anno II n. 10, pag. 305-343.

LASERSTEIN 618.6
1897 Sull' alimentazione della puerpera. Traduzione del prof. Cioja.
* Milano. *Giornale per le levatrici.* Anno XI, n. 20, e seg.

VILLA Franco Natale 618.6
1897 Allacciatura e taglio del cordone ombelicale
* Milano. *Giornale per le levatrici.* Anno XI, n. 19, pagine 147-148.

Roma, 1898 — Tip. Elzeviriana. L. Trimani *Segr. resp.*

Anno V. Roma, 15 maggio 1898. Vol. V-C (Fasc. 5).

IL POLICLINICO

SEZIONE CHIRURGICA

ORGANO DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI CHIRURGIA

DIRETTO DAL

Prof. FRANCESCO DURANTE

Direttore del Regio Istituto Chirurgico di Roma

SOMMARIO.

I.

DELLA TECNICA ESOFAGOSCOPICA

del Prof. v. HACKER (Innsbruck)

traduzione autorizzata per il Dott. CARLO DONATI

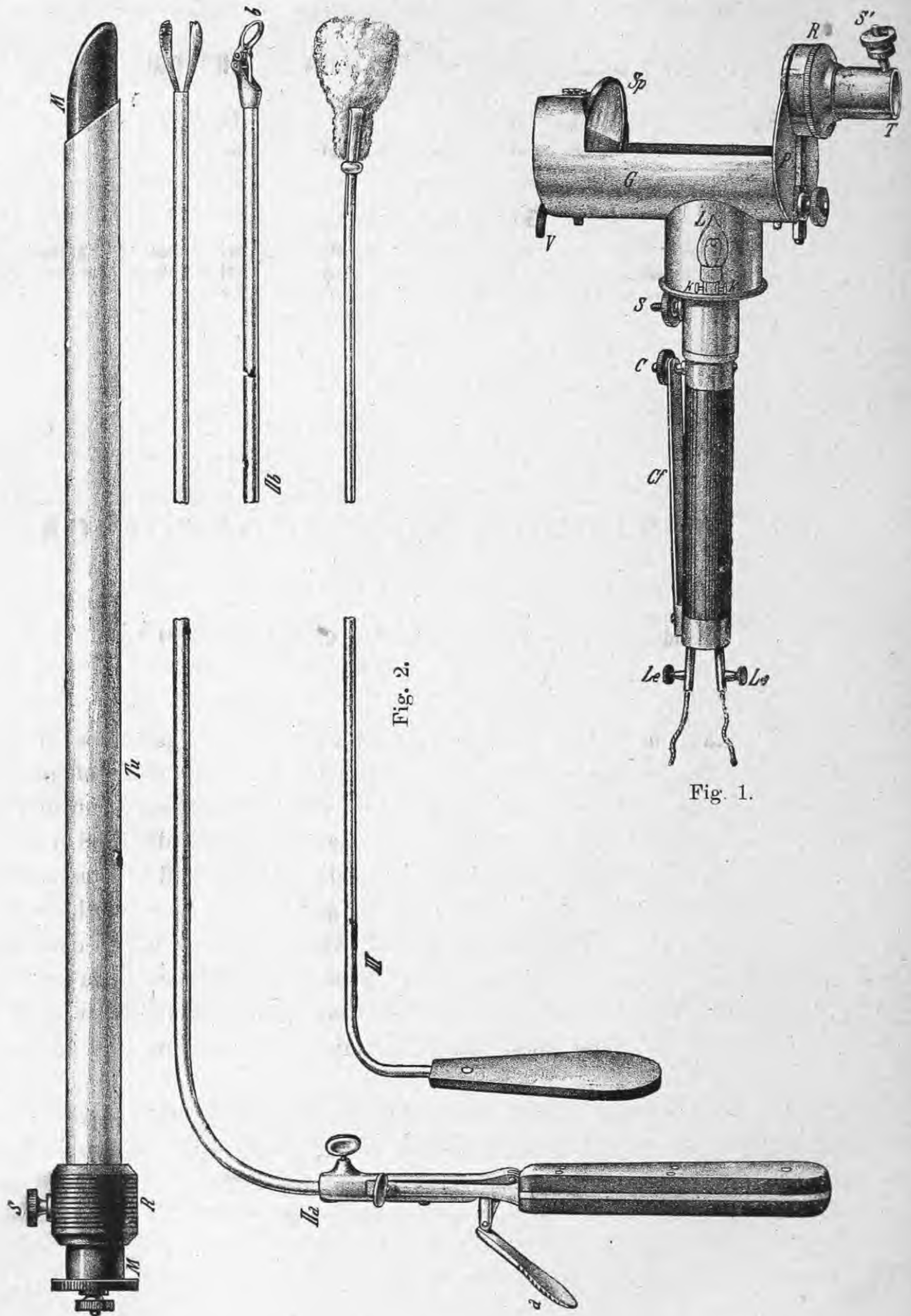
Da sette anni mi occupo minutamente della tecnica esofagoscopica; ho fatta quindi una pratica ed esperienza sulle malattie più frequenti dell'esofago e sui risultati terapeutici, d'importanza specialmente riguardo all'estrazione di corpi stranieri dal medesimo. Già più volte trattai quest'argomento dal 1888 a questa parte, e nel 1894, nel LXVI Congresso dei medici e naturalisti a Vienna, esposi in succinto tutte le osservazioni cliniche di maggior entità in riguardo terapeutico e diagnostico. Per suggerimento del prof. Krönlein, dopo la mia conferenza nel suaccennato Congresso, feci seguire la dimostrazione del metodo da me usato, e dell'introduzione dell'istrumento sul vivo, cosa già da anni dimostrata da me a medici stranieri nei miei corsi alla Policlinica e dalla Clinica di Billroth, mentre fungeva come supplente.

Ripeterò nel corso di questa mia pubblicazione, quello che esposi a voce al Congresso riguardo alla tecnica da me usata, giacchè in seguito probabilmente non mi si porgerà più l'occasione di trattare diffusamente questo capitolo. Dalla mia esposizione risulterà che Rosenheim (1), il quale pel primo riferì

(1) *Ueber Oesophagoskopie.* Berlin. klin. Wochenschrift, 1895, n. 12.

diffusamente su questo argomento, differisce solo in alcuni punti insignificanti dal metodo endoscopico secondo il principio di MIKULICZ, usato da me, da alcuni anni.

Fig. 2.

Fig. 1.

STRUMENTARIO.

1. *Panelettroscopio.* — L'istrumento che adopero nell'esame da più di otto anni è l'esofagoscopio di Mikulicz-Leiter, valendomi d'una lampadina Mignon per la luce elettrica riflessa. Il cosiddetto panelettroscopio (1) (sistema Leiter) fornisce la sorgente luminosa (Fig. 1).

Il medesimo consta del guscio superiore della lampada G, nel cui prolungamento G', rivolto all'ingiù, è inserito e fissato a mezzo d'una vite S il sostegno della lampada. Il guscio G contiene lo specchio Sp, inclinato all'avanti e fisso in questa posizione. Lo specchio senza foro, di forma sferica, esattamente levigato, ha un diametro di 3-5 cm. Il guscio G, provvisto inoltre di un sostegno V per una lente qualunque di correzione, girabile all'ingiù, è chiuso verso l'avanti da una piastra P. Questa porta l'anello R provvisto dell'imbuto T, il quale si può mettere in unione col tubo Tu (Fig. 2).

Il sostegno della lampada, di gomma indurita, serve come conduttore per la corrente galvanica, e porta la molla di contatto Cf, che si può fissare per mezzo della vite C. Alla sua parte superiore è visibile la lampadina L, punteggiata, fissata mediante la vite KK, mentre i due morsetti inferiori Le Le servono per l'inserzione del cordone della batteria. Il prolungamento laterale G', in cui sembra messo dentro il sostegno della lampada, è provveduto all'intorno di forellini di ventilazione, per impedire un riscaldamento troppo forte del guscio. Se la corrente è chiusa, i raggi della lampadina L vengono riflessi dallo specchio inclinato in modo che un fascio luminoso dei medesimi illumina il tubo introdotto. Ciò rende possibile di veder chiaramente, tanto per mezzo di tubi stretti, del diametro di 2 $^1/_2$-3 mm. e della lunghezza di 10-15 cm., come pure (specialmente per l'esofagoscopia) mediante tubi larghi, del diametro di 11-15 mm. e della lunghezza di 50-60 cm., gli oggetti illuminati (sia direttamente, sia coll'uso di appositi specchi introdotti nel campo di osservazione), d'introdurre strumenti attraverso l'imbuto T, o d'eseguire altre manualità.

Una batteria ad immersione di Leiter per apparati elettro-endoscopici, serve per illuminazione. In locali muniti di luce elettrica, si possono unire l'esofagoscopio od altri strumenti di endoscopia direttamente ad un connettitore, introducendo una resistenza corrispondente.

2. *Tubi.* — Calibro e lunghezza dei medesimi.

Adopero per l'esofago tubi di metallo, che all'estremità inferiore hanno l'orlo tagliato a picco, o, per lo più, obliquamente, del diametro di 10–15 mm. e della

(1) Notizie più diffuse su questo istrumento si trovano nell'opera: *Das elektrische Licht in der Heilkunde* del dott. R. LEWANDOWSKI. Wien und Leipzig, Urban und Schwarzenberg, 1892.

lunghezza di 19, 35, 40, 45 e 50 cm. (1). L'estremità superiore del tubo, circondata da un anello di gomma indurita (Fig. 2 R), possiede un' incisura in cui viene introdotta la vite S appartenente al mandrino M-M, che, avvitata, serve per fissarlo. Dopo l' introduzione dell' istrumento nell'esofago, estratto il mandrino, viene fissato all'anello di gomma del tubo l' imbuto del panelettroscopio in modo, che la vite di questo (Fig. 1 S') venga a porsi nell' incisura dell'anello suaccennato, e così il tubo è fissato al panelottroscopio. Per l'estrazione di corpi estranei si usano i tubi più sottili nei bambini, i più grossi negli adulti. Per lo più l'esame viene eseguito con tubi del diametro di 11 fino a 14 mm. e della lunghezza di 19, 30, 40 e 45 cm. Ho scelto queste quattro lunghezze, poichè l'esperienza m' insegnò che le malattie dell'esofago hanno per lo più la sede al principio del medesimo (circa 15 cm. distante dalla cerchia dentale), nella regione della biforcazione della trachea (circa 26 cm.), nella regione dell' hiatus oesophageus (circa 37 cm.), oppure al passaggio dell'esofago nel cardia (circa 40 cm.); così pure, i luoghi in cui a preferenza si trovano i corpi estranei, sono le tre stretture esofagee. È naturale quindi che, per la manipolazione più comoda dell' istrumento, sia desiderabile che il tubo sporga per alcuni centimetri dalla bocca del paziente, onde poter fissare, senza impedimento, il panelettroscopio di Leiter all'anello del tubo.

Il metodo di fissazione a baionetta del cilindro del panelettroscopio (munito di una vite) (Fig. 2 S') all'anello di gomma, è il più idoneo allo scopo. L' istrumento, durante l'esame del paziente, forma in tal modo un complesso le cui parti sono bensì immobili, ma che, nel medesimo tempo, in caso di bisogno, si possono staccare rapidamente. Se il paziente è tranquillo, non è punto necessario di sostenere continuamente il panelettroscopio, cosicchè si può far uso delle mani per altre bisogne (armare le pinze con cotone, pulire il tubo ed il quadro esofagoscopico, introdurre appositi estrattori, ecc.). Perchè l'esame non venga disturbato e si possa eseguirlo tranquillamente, è desiderabile la presenza di un assistente che porga a tempo gl' istrumenti armati di piumaccioli di cotone, pinze, ecc.

Per l' introduzione del tubo adopero sempre un mandrino, la cui punta, di gomma indurita, arrotondata in senso obliquo, sporge un po' dall'estremità inferiore del tubo di metallo, in modo da oltrepassare gli orli smussati di questo (Fig. 2 Tu). Pezzi elastici, segmentati, che sporgono troppo dal tubo, come pure mandrini d'osso di balena terminanti a mo' d'oliva, non sono adatti allo scopo e in stretture possono impedire che il tubo scivoli all' ingiù. Solo in casi di eccezionale difficoltà, p. es., in restringimenti al passaggio della faringe nell'esofago, adopero sonde inglesi, che s'adattano perfettamente al tubo, introducendole

---

(1) LEITER fece costruire prima dei tubi del diametro di 15 o 17 mm. e della lunghezza di 28, 38 e 45 cm.

nel solito modo fino all'altezza della cartilagine cricoide; poscia vi faccio scivolar sopra il tubo, mentre il paziente è seduto o giace supino col capo inclinato molto all'indietro. Se l'introduzione del tubo arreca difficoltà, per allontanare un pochino la laringe e la cartilagine cricoidea dalla colonna vertebrale, si può alzarle colla mano, manualità del resto di rado necessaria, e che può essere eseguita anche da un assistente.

Il mio metodo di esame si scosta un po' da quello di Mikulicz, fondatore dell'elettro-esofagoscopia e gastroscopia, pel fatto che non faccio precedere una iniezione di morfina, bensì una pennellazione di cocaina, e non esamino mai il paziente in posizione laterale, ma in posizione dorsale col capo inclinato allo indietro.

Preparazione del paziente. — E buona cosa che il paziente sia digiuno, o che almeno non abbia preso cibo immediatamente prima. Per lo più mi era impossibile di poter eseguire l'esame nelle ore della mattina, ma solo fra le 4 e le 5 del dopopranzo; così ordinava al paziente che prendesse solo del thè o del vino generoso nelle prime ore antimeridiane. Devo aggiungere che spesso, in casi urgenti (corpi estranei nell'esofago), ho eseguito l'esofagoscopia senza alcuna preparazione del paziente.

Un lavaggio dello stomaco prima dell'esame non è necessario, cosa che, nella maggior parte dei casi, non sarebbe neppur possibile. Ho abbandonato completamente le iniezioni di morfina, essendomi convinto che una pennellazione esatta dell'imbuto faringeo, con riguardo speciale al sinus pyriformis (che si può facilmente eseguire senza lo specchio, con un pennello laringeo), mediante una soluzione del 20 per cento di cocaina, è sufficiente perchè il paziente possa sopportare la molestia dell'esame per la durata di 10 minuti. Eseguisco la pennellazione della parete posteriore e laterale della faringe, arrivando più in basso che sia possibile, mentre il paziente sporge la lingua, indi volgo il pennello verso la parete posteriore della laringe e verso la regione del sinus pyriformis. Prima di cominciare l'esame ripeto in genere tre volte la pennellazione.

Questo metodo, che uso anche pei bambini, mi soddisfa assai e non ho mai avuto un caso d'intossicazione di cocaina, ad onta che per le tre accennate pennellazioni si adoperino 5-10 gm. (1).

L'allontanamento forzato della laringe e della cartilagine cricoide dalla colonna vertebrale, causato dall'introduzione del tubo, è una cosa assai molesta per il paziente; infatti nell'infermo resta, dopo l'esame, una sensazione di dolore in questa regione. Coll'anestesia di cocaina sembra tolta questa sensazione sgradita, come pure la difficoltà di respiro durante l'esame, rimanendo l'infermo per

(1) Secondo il mio parere, il metodo di Rosenheim, col quale viene iniettata nell'esofago, con apposito schizzetto, una soluzione di 1-1 $^1/_2$ per cento di cocaina, è superfluo ed anche inefficace.

lo più tranquillo; così pure sembrano in tal modo eliminati i movimenti riflessi di tosse, di vomito e di deglutizione difficoltata. Con questo metodo ho eseguito l'esofagoscopia non solo in adulti, ma anche in bambini di sei ed otto anni, i quali si mantennero del tutto tranquilli.

Eccezionalmente in alcuni casi (prima di eseguire la gastrotomia) intrapresi l'esame durante la narcosi con cloroformio, cosa che riuscì senza incidenti o conseguenze per l'infermo. A tal'uopo, però, è necessaria una narcosi profonda, con controllo esatto della respirazione.

Posizione del paziente durante l'esame. — Uso in genere la posizione

Fig. 3.

supina col capo penzoloni; solo in alcuni casi esperimentai la posizione laterale, o cambiai la posizione, allo scopo di far scivolare più basso il tubo. Pazienti esaminati una volta in posizione dorsale, un' altra in posizione laterale, preferiscono la prima. S'intende da sè che gl'infermi devono svestirsi prima dell'esame, restando coperta la parte superiore del corpo solo dalla camicia; così pure, quando l'ammalato giace sul tavolo, devono essere slacciati gli indumenti dell'addome, affinchè la respirazione non possa essere minimamente influenzata.

Da quando uso le pennellazioni di cocaina, quantunque abbia praticato l'esofagoscopia su centinaia di pazienti, non ebbi mai ad osservare nella bocca e nella cavità faringea una forte secrezione di muco, che, affluendo nella laringe e trachea, arrecasse tosse, movimenti di deglutizione e senso d'angoscia, cose tutte che mi succedevano coll'uso delle iniezioni di morfina. Nè mai fui costretto a dover

allontanare in fretta con piumaccioli il muco accumulatosi nella cavità boccale, per impedirne il deflusso attraverso il naso e sul viso dell' infermo.

Introduzione dell'istrumento. — Dopo la cocainizzazione, faccio sedere su di un tavolo bene imbottito il paziente in modo che, quando si adagia supino, il suo capo venga a sporgere dall'estremità di esso. Prima d' introdurre l' istrumento, si tranquillizzi il paziente, rammentandogli che, durante l' esame, deve respirare calmo e regolarmente, senza alcun senso d' angoscia, ed in caso che non possa sopportare più a lungo l'esame, alzi la mano. In casi eccezionali riesce di poter introdurre l' istrumento quando l' infermo si trova ormai in posizione dorsale.

In genere, dopo d'aver unto con vaselina o bagnato con un po' d'acqua la

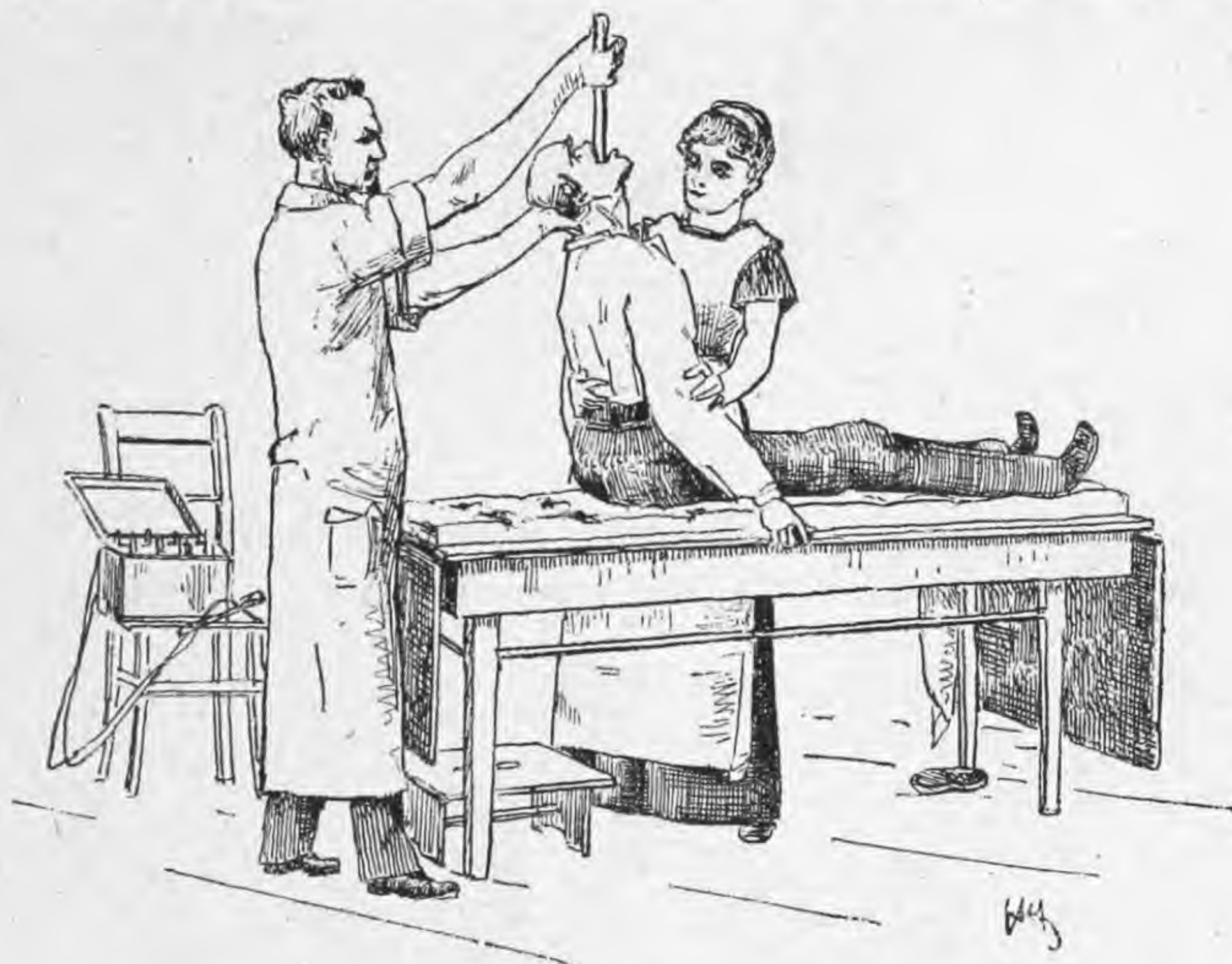



Fig. 4.

estremità dell' istrumento, lo si introduce mentre il paziente siede sul tavolo colle gambe tese, apre la bocca e piega il capo all' indietro (fig. 3, posiz. 1).

La mano sinistra comprime delicatamente la base della lingua, tirandola un po' all' infuori, la mano destra prende il tubo (il cui spigolo smussato, coperto dal mandrino che sporge, guarda verso l' indietro), e lo fa scivolare lungo la parete posteriore della faringe.

In questo modo si può introdurre l' istrumento fino al punto in cui si ha la sensazione che non può scivolare più oltre. Se il paziente in quest' istante è in orgasmo, s'aspetti un po', finchè s' abitua a respirare tranquillamente. Si ponga ora la mano sinistra dietro la nuca dell' infermo, il quale, coll'aiuto d'una persona che sta dirimpetto, viene a porsi lentamente sul dorso (fig. 4, posiz. 2) (1).

(1) Lo schizzo non è del tutto esatto, chè l'operatore in questo viene a trovarsi alla testa del tavolo.

Contemporaneamente la mano destra esercita una lieve pressione sul tubo per impedirne l'uscita e, mentre l' infermo viene a giacere in posizione supina, lo introduce sempre di più. Da questo istante l'operatore, tenendo fermo il tubo

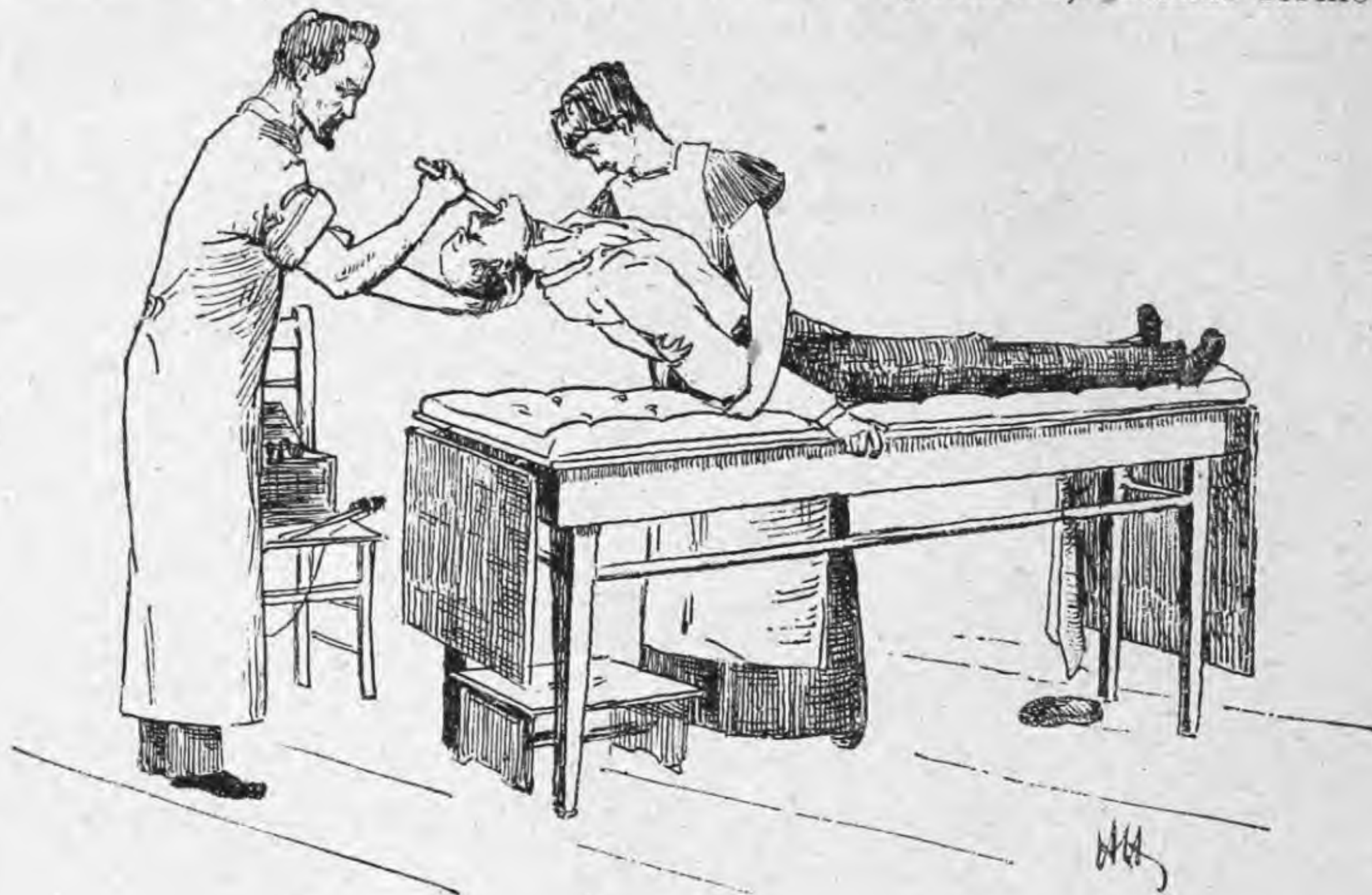



Fig. 5.

(fig. 5, posiz. 3), passa alla testa del tavolo, si siede ed imprime all' istrumento la pressione necessaria, perchè possa raggiungere il punto voluto (fig. 6, posiz. 4).

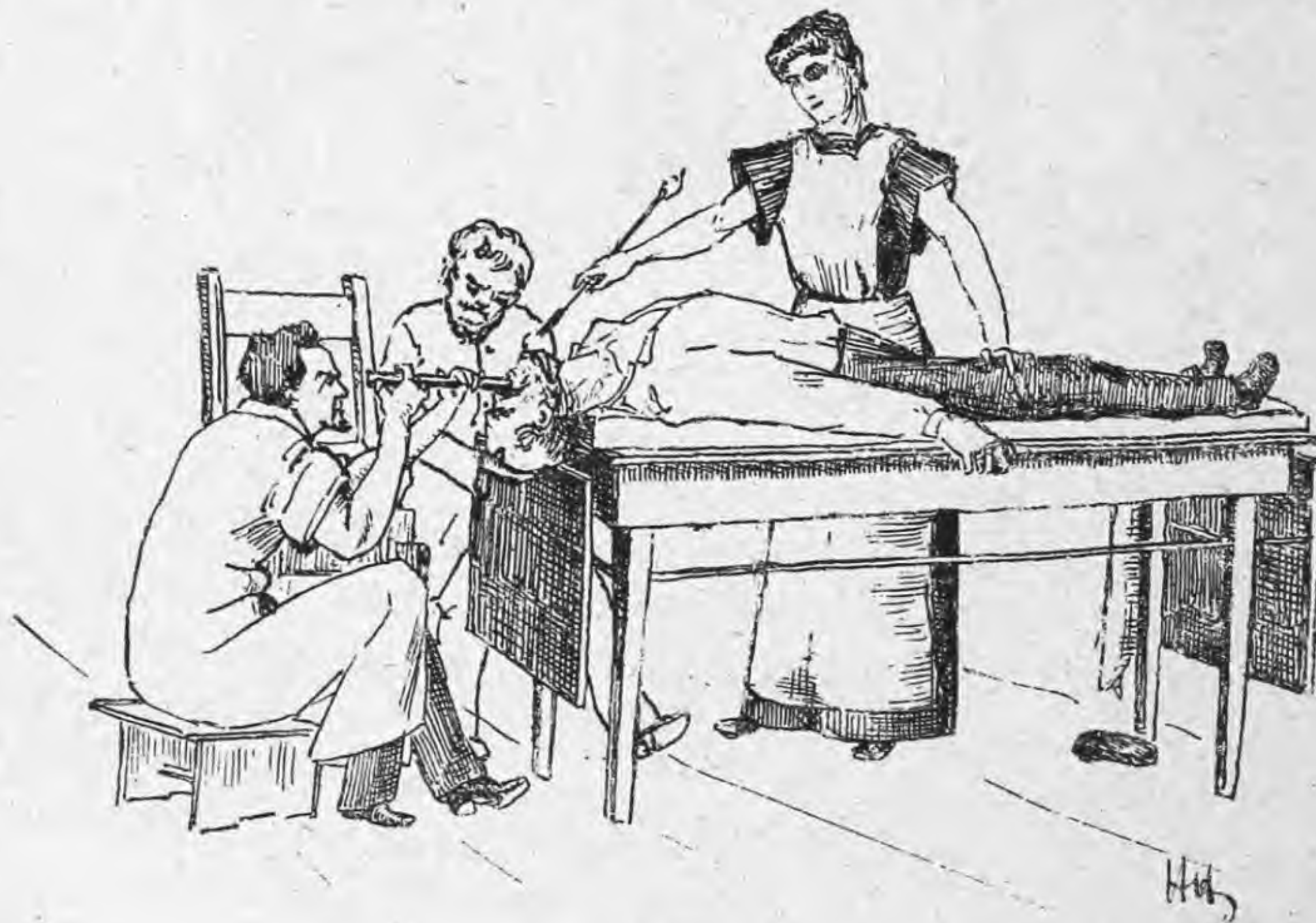



Fig. 6.

Se il tavolo è abbastanza alto, l'operatore può valersi d'una sedia invece che d'uno sgabello, come si vede nella fig. 6.

Se l'istrumento, per caso, non ha passato ancora l'ostacolo normale prodotto dalla contrazione del M. constrictor pharyngis inf. e dalla compressione della laringe, si può farlo passare con una spinta leggiera e costante, eventualmente con movimenti laterali, fatto che, di frequente, avviene anche con una lieve scossa. Quando le condizioni siano normali, l'istrumento da questo punto scivola all'ingiù senza impedimenti; e, difatti, fino al cardias non si prova alcuna resistenza muscolare. È necessario però di farlo scivolare nella direzione esatta. Talvolta l'istrumento è arrestato in qualche punto dell'esofago da un ostacolo, e non si può più spingerlo avanti.

Ulteriore introduzione dell'istrumento in caso di resistenza. — Mikulicz dice espressamente che in tal caso o è falsa la posizione del paziente e la direzione dell'esofagoscopio, il quale ultimo viene di regola spinto con forza verso la parete posteriore dell'esofago, ed aggiunge che allora è necessario di piegare il capo più all'indietro, o di eseguire flessioni laterali, o di cercare d'imprimere all'istrumento un'altra direzione, col quale ultimo tentativo, per lo più, si raggiunge lo scopo. Questo è giustissimo. In tali casi però, quando cioè il tubo non scivoli più all'ingiù, m'attengo al seguente metodo: Applico il panelettroscopio, in modo che il lume dell'esofago coincida col centro del tubo; allora si vede subito in che maniera il tubo ed il capo del paziente debbano venir mossi (se all'insù, all'ingiù, a destra od a sinistra), per facilitare l'ulteriore introduzione. Si ha, in tal modo, il vantaggio di poter osservare una parte dell'esofago durante l'introduzione del tubo.

Questi impedimenti, del resto, anche inferiormente al constrictor pharyngis inf., sono più che naturali, se si pensa alla direzione del decorso dell'esofago. Notoriamente questo non rappresenta un tubo diritto. Hyrtl (1) scrive in proposito: « L'esofago poggia nel collo sulla colonna vertebrale, dietro ed un po' a sinistra della trachea, passa l'apertura superiore del torace per arrivare nel mediastino posteriore, incrocia la direzione del bronco sinistro e, dalla divisione della trachea in poi, si pone alla parte destra dell'aorta; abbandona poi la colonna vertebrale, incrocia la direzione dell'aorta per arrivare al foramen oesophageum del diaframma, posto alla parte sinistra, ed attraverso questo passa nel cardia dello stomaco. In breve, esso descrive una lunga spirale intorno all'aorta ».

Nelle mie ricerche sulla larghezza, forma e decorso dell'esofago, trovai in modelli di getto, eseguiti in situ sul cadavere, che le curve non sono sempre le medesime, perchè lievi cambiamenti negli organi vicini hanno un'influenza sulla posizione dell'esofago, anche a cagione della fissazione bassa di questo. Alcuni mostravano una curva a forma di S, nella parte superiore alla biforcazione colla convessità a sinistra, nella parte inferiore colla convessità a destra. In altri modelli queste curve erano solo accennate.

(1) Hyrtl, *Lehrbuch der Anatomie des Menschen.* Wien, 1870, pag. 612.

Nei luoghi dove l'esofago cambia la sua direzione, cioè nella regione della biforcazione e nel quarto inferiore sopra l' hiatus oesophageus, può darsi anche in condizioni normali un impedimento all' introduzione dell'esofagoscopio. Ho fatto spiccare che questi luoghi hanno un' importanza pratica, perchè sono facilmente vulnerabili per mezzo di sonde, ed offrono la possibilità alla formazione di diverticoli, ecc., in modo speciale se inferiormente trovansi dei restringimenti. Furono descritti dei casi in cui, in seguito a stringimenti prodotti da caustici, si diede colla sondazione origine a vie false (1).

Arrivati col tubo alla regione sopra l' hiatus oesophageus, spingendo lo sguardo attraverso di quello, si vede la parete posteriore dell'esofago, mentre il lume di questo rimane a sinistra ed in avanti e per poterlo avere nel centro, si deve abbassare e voltare un po' verso destra il capo del paziente e con questo il tubo col panelettroscopio. La spiegazione di ciò sta nel fatto, che l' esofago, situato nel suo segmento inferiore a destra ed all' indietro, descrive in questo punto una curva, voltandosi a sinistra ed in avanti, e passa il diaframma. Il capo del paziente, durante l'esame, è piegato all' indietro; è quindi necessario che un assistente fissi la testa colle mani, una alla fronte, l' altra alla nuca, per evitare nel medesimo tempo che l'ammalato si stanchi troppo (fig. 6).

L'esame esofagoscopico è differente, a seconda che si illumina tutto l'esofago o solo una parte determinata del medesimo.

Illuminazione di tutto l'esofago. — In questo caso, se manca l'orientamento sulla sede d'una malattia o ferita, e se l'esame intrapreso prima con una sonda non ci mise in chiaro sulla presenza di un impedimento, devesi introdurre il tubo più lungo per arrivare fino al cardias.

Come fu rammentato prima, nel caso in cui il tubo non scivoli più all' ingiù, allontanato il mandrino ed applicato il panelettroscopio, si tenta di collocare il tubo corrispondentemente al lume dell'esofago, spingendo poscia avanti l' istrumento fino al cardias. Si estrae quindi lentamente il tubo, osservando nel medesimo tempo tutta la parete interna dell'esofago. Coi più svariati movimenti di elevazione, d'abbassamento, di rotazione, che l'esaminatore imprime al tubo, si può fissare, nel campo d'osservazione, le diverse regioni della parete dell' esofago. Se durante l'estrazione dell'esofagoscopio si trova un'affezione nel segmento superiore, si può osservarla attentamente una seconda volta, introducendo un tubo più corto.

Il metodo esposto (pei casi dubbi, ove ci sia un impedimento, e per l' introduzione dell' istrumento anche nei casi normali, dopo passata la resistenza all'entrata dell'esofago) ha un' importanza speciale nei casi di carcinoma avanzato. Può darsi che il paziente ci racconti una serie di disturbi e, ad onta di ciò,

---

(1) v. Hacker. *Ueber die nach Veraetzung entstehenden Speiseröhrenverengerungen.* Wien, 1889, pag. 2°, 68.

l' introduzione della sonda abbia luogo senza ostacolo di sorta. In tali casi, l'estremità del tubo può trovarsi in mezzo alla massa rammollita del tumore, che abbraccia circolarmente l'esofago, senza che si abbia la sensazione di un impedimento. Un tal caso mi si presentò nei primordi delle mie ricerche, tanto che, nello spingere lo sguardo attraverso il tubo credetti di scorgere una cavità fuori dell'esofago. Con movimenti leggieri d'estrazione e d' introduzione venni in chiaro del fatto. Da quell'epoca fui sempre molto guardingo per non cagionare un'eventuale perforazione dell'esofago, cosa tanto più da temersi con un tubo di metallo, dal momento che sono conosciuti casi di perforazione (in carcinoma dell'esofago) con sonde elastiche. Devo alla mia precauzione se, ad onta dei molteplici esami esofagoscopici, non m'occorse mai un caso spiacevole, anche trattandosi di carcinoma avanzato.

Illuminazione di parti determinate. — In questo caso, quando cioè ad una data distanza dalla cerchia dentale si potè constatare colla sonda un impedimento patologico, si scelga, per l'esame, un tubo della lunghezza corrispondente, lo si introduca fino in prossimità dell' impedimento, s'applichi il panelettroscopio, ed ora solo, se è necessario, si spinga avanti il tubo, dopo d'aver pulito scrupolosamente con estrattori muniti di piumacciolo, il campo d'osservazione. Notoriamente, al disopra di un restringimento si raccoglie muco e qualche volta anche resti di cibi.

Per constatare a che altezza si trovi l' impedimento, adopero sonde con divisione in centimetri, sulle quali si può leggere la distanza. È utile che anche i tubi posseggano una tal graduazione; è però da notarsi che, in tal modo, la loro superficie non deve diventar ruvida, ne formare degli spigoli.

Trattandosi di stringimenti o di corpi estranei dell'esofago, è assai acconcio di eseguire prima l'esame con una sonda armata d'un oliva d'avorio, la quale, toccando il corpo straniero, trasmette alla mano dell'esaminatore una sensazione con cui si può determinare se veramente s'abbia da fare con detto corpo, ed a che altezza esso si trovi. In tali casi, introducendo il tubo, può darsi che il corpo estraneo venga spinto all' ingiù, fatto spiacevole, trattandosi di corpi grossi od appuntiti. I primi possono trovare un impedimento al loro passaggio ulteriore nella regione dell' hiatus oesophageus, oppure, più tardi, al piloro od alla valvola ileo-cecale. I secondi, spinti con forza verso la parete dell' esofago, possono produrre lesioni di questa. È quindi di somma entità l'evitare che corpi stranieri vengano spinti all'ingiù, specialmente se più in basso si trovano degli stringimenti, chè l'estrazione da uno stringimento imbutiforme o circolare è assai difficile.

Feci l'esperienza che, spesso, coll'aiuto dell'esofagoscopio, osservando attentamente, si riesce ad introdurre, fra la parete ed il corpo, una sonda d'osso di balena, e con movimenti di questa a renderlo più mobile. A tal' uopo feci costruire un istrumento secondo il principio della « curette articulé » e di Leroy (per l'uretra), che potesse servire per l'estrazione endoesofagea di corpi estranei.

L' istrumento rappresentato dalla fig. 2, II b, si può applicare al manico di cui è provvisto l'estrattore (fig. 2, II a). L' istrumento vien fatto scivolare fra il corpo è la parete esofagea; premendo quindi sulla molla del manico, esce l'estremità fatta a modo di cucchiaio, munita di un'articolazione a cerniera, con cui si afferra poscia il corpo.

Modo di nettare il campo d'osservazione. — Per pulire il campo d'osservazione (dal sangue, muco, ecc.) si deve aver pronti, per ogni esame esofagoscopico, alcuni porta-spugne della forma come nella fig. 2, III. Se c'è molto muco o contenuto gastrico rigurgitato, è necessario che un assistente porga continuamente detti strumenti. A tale scopo adopero sempre l'estrattore rappresentato dalla figura 2, II a, a cui si applicano i piumaccioli.

Nei casi in cui il contatto del cardias col tubo, producendo movimenti di vomito, faccia arrivare nell'esofagoscopio contenuto del ventricolo (specialmente in persone che non sono digiune prima dell'esame), abbasso il tubo e lo vuoto in modo che il manico del panelettroscopio guardi all' insù. Il liquido raccoltosi nel tubo può fluire all'esterno, ed in tal modo si evita che esso bagni il guscio o la lampadina del panelettroscopio. Il contenuto che eventualmente è ancor rimasto nel tubo, lo allontano con piumaccioli di cotone.

In tali casi, come pure trattandosi di diverticoli o dilatazioni dell'esofago, si può servirsi di una semplice pompa proposta da Leiter, che finora però non trovai strettamente necessaria. Se il paziente viene preparato all'esame nel modo descritto e pennellato con cocaina, raramente arriva molto liquido nel tubo; questo ha luogo solo nelle parti dilatate al disopra di uno stringimento eventuale.

Contegno del paziente. — L'esame esofagoscopico è certo seccante per l' infermo. Chi non ha peranco assistito ad un tale esame si forma naturalmente un concetto esagerato della difficoltà del medesimo e della molestia che arreca al paziente.

Eseguendolo colle debite precauzioni, nel modo descritto nel corso di questa pubblicazione, dopo aver preparato ad hoc il paziente, cose tutte che richiedono prima esercizio sul cadavere e sul vivo, si può convincersi che gl' infermi soffrono poco. Fa stupire come l'esame si compia facilmente, e riesca quasi in ogni individuo, anche in coloro nei quali prima non s' era introdotta una sonda, o che non erano digiuni, come osservai spesso durante l'estrazione di corpi incuneati nella parete dell'esofago. Naturalmente, infermi una volta sondati s'abituano a respirare tranquillamente, se anche nell'esofago trovasi un bastoncino duro, a preferenza di quelli che vengono esaminati per la prima volta; tuttavia la pennellazione di cocaina e l'esortazione a respirare calmi apportano sempre buoni risultati.

Ci sono degli individui nervosi i quali si agitano al pensiero del modo dell'esame, o che gemono e sono irrequieti durante il medesimo; questi costituiscono però le eccezioni.

Nella maggior parte dei casi, dopo l'introduzione del tubo, il paziente è tranquillo, tanto da lasciar condurre a buon termine l'esame, che dura per lo più alcuni minuti (qualche volta 10-15). Ho osservato ciò anche in fanciulli intelligenti di quattro, sei ed otto anni. Infermi che hanno gravi disturbi di deglutizione, chieggono, di motu proprio, di poter venir esaminati coll'aiuto della luce elettrica, affinchè possa venir constatata con certezza la malattia. Dopo l'esame, persino i bambini raccontano d'una sensazione spiacevole, in seguito alla pressione e tensione esercitata, pur tuttavia priva di dolore. Pazienti molto sensibili si lamentano anche nei giorni successivi di una tal sensazione nella regione della laringe e specialmente all' atto della deglutizione. Dopo l'esame raccomando a tali infermi di prendere solo liquidi (latte freddo, ghiaccio, ecc.), ed, eventualmente, d'applicarsi, durante la notte, un impacco freddo al collo. Non mi fu dato di constatare altri inconvenienti dopo l'esofagoscopia. Soltanto un paziente, affetto da carcinoma, mi raccontava che nel giorno seguente gli si gonfiarono le glandule linfatiche al collo, cosa però che sparì tosto con compresse fredde.

Fra i duecento casi, e più, esaminati da me con questo metodo, non ricordo un accidente spiacevole (1). Qualora manchi qualsiasi lesione od ulcerazione, non si deve veder sangue nè nell'esofago, nè nel tubo, premesso che l'introduzione dell' istrumento sia stata fatta lege artis. Si deve porre attenzione che gli orli della parte inferiore del tubo sieno smussati esattamente, e che non posseggano alcun rialzo, affinchè non venga lesa la mucosa.

Malriuscita dell' esame. — M'occorse due volte che pazienti non si lasciarono esaminare più oltre, in causa di forti capogiri dipendenti dalla posizione del capo. Si può dire che raramente succede il caso che in una persona non possa venir praticata l'esofagoscopia.

Rammento due casi: Nel primo trattavasi d' una persona attempata, con cifosi e rigidità del segmento cervicale della colonna. Non fa d' uopo ricordare che l'esame è impossibilitato da immobilità o forte curvatura del segmento cervicale, da rigidità del mascellare inferiore, ecc. Nel secondo caso si trattava d'un individuo giovane che possedeva tutti i denti ben sviluppati e robusti, e nel quale non era possibile d'aprire corrispondentemente la bocca, quantunque non ci fosse da constatare alcun processo patologico. Introdussi bensì il tubo, ma la pressione di questo rendeva la lingua così cianotica che abbandonai la prova. Non ho tentato se in questo caso sarebbe stato possibile l'esame in narcosi.

(1) Ho assistito ad una serie di esami esofagoscopici eseguiti dal prof. v. HACKER, con somma facilità e senza il minimo inconveniente. (N. d. Trad.).

II.

CLINICA CHIRURGICA DELL'OSPEDALE MAURIZIANO DI TORINO
Diretta dal prof. dott. A. CARLE

Contributo alla Patologia e Chirurgia dello stomaco

[616.33 + 617.43]

PER I
Dott. A. CARLE, professore di patologia chirurgica
e Dott. G. FANTINO, 1° assistente

(Continuazione, vedi fasc. 3)

A. Piloroplastica.

I. M. Giacomo, d'anni 43, cocchiere, di Albettone. — Stenosi cicatriziale del piloro. Piloroplastica. Guarigione.

Fin dall'età di 39 anni cominciò ad essere molestato da disturbi gastrici, senso di tensione e dolori all'epigastrio, eruttazioni acide di odore spiacevole, penetrante, talora vomito. Negli ultimi anni ebbe gastralgie violentissime che cessavano col vomito, diventato, si può dire, quotidiano. Non notò mai sangue. E' molto stitico.

Fece tutte le cure indicategli con poco profitto; ha solo sollievo dalla lavatura gastrica che è diventata oramai indispensabile. Senza di essa le gastralgie sono vivissime e il vomito pertinace.

Lo stomaco giunge in alto alla 5ª costa, in basso a un dito sotto l'ombelico. L'esame provoca fortissima contrazione delle pareti stomacali. Non si palpa tumore di sorta. La regione pilorica però è dolente.

Lo stomaco al mattino a digiuno contiene ancora residui alimentari di odore nauseante; sempre spiccata la reazione di Günzburg, sia a digiuno che nelle diverse ore della digestione. Talora l'HCl giunge a 3 ‰.

L'emaciazione è avanzatissima, l'ammalato ha frequenti lipotimie, odore di acetone nell'aria espirata, e acetone nelle orine.

Stante condizioni così gravi, si rimanda l'operazione. L'ammalato esce dall'ospedale ma vi ritorna dopo 10-12 giorni, dicendo di non poter più sopportare nemmeno per 24 ore tali sofferenze e reclama urgentemente l'intervento.

23 maggio 1889. Operazione. Il piloro ridotto ad un anello cicatriziale durissimo, che non lascia passare la punta del mignolo. Anche la superficie sierosa ha aspetto biancastro fibroso, però non depressa, nè irregolare. Nessun processo infiammatorio circostante, però le pareti stomacali molto ispessite. Si decide la piloroplastica e si fa un taglio lungo 5 cm. ma dopo inciso l'anello pilorico si nota che esso è costituito interamente da tessuto fibroso molto duro e punto cedevole, il lume lascia appena passare una penna d'oca.

Per facilitare la sutura si escidono due tratti conici colla base rivolta all'incisione principale (analogamente alla escisione elittica di Czerny)

Dopo ciò la sutura, che cade quasi interamente su parti sane, riesce più facilmente. Due ordini di sutura a punti staccati. I margini sanguinano poco. Il

nuovo piloro lascia liberamente passare il pollice. L'operazione dura un'ora e 20 minuti.

Decorso. Fu apirettico. Clisteri nutrienti fin dal 1° giorno. Al 3° giorno, essendo l'ammalato molto abbattuto, si comincia con cognac e latte per bocca. Qualche rigurgito, qualche singhiozzo ma non vomito. Dal 12° giorno in poi si somministra giornalmente 3-4 uova, mezzo pollo, $^1/_2$ litro di vino, latte, pane, ecc. Ebbe nel 1° mese ancora qualche vomito, che poi man mano cessò. L'appetito e digestione eccellenti. In pochi mesi acquistò 7-8 kg. in peso.

Visitato 8 mesi dopo. Lo stomaco è continente. Si vuota in 5-6 ore di un pasto ordinario. Esame dopo un pasto di Ewald dà HCl libero 1,6 $^0/_{00}$.

II. G. Enrichetta, di anni 28, contadina, di San Giorgio Monferrato. — Stenosi relativa del pirolo. Piloroplastica. Morte.

Soffre fin da 16 anni di disturbi gastrici, senso di peso, pirosi, eruttazioni acide, ecc. Da un anno ha vomito quasi tutti i giorni, 2-3 ore dopo il pasto se fa uso di cibi grossolani, assai più di rado con dieta lattea, uova ecc. È molto stitica. Da 15 mesi amenorroica. Da quasi un anno soggetta a cure mediche, e lavature senza effetto. Conservò sempre appetito. Emaciazione notevole. Lo stomaco dilatato discende a 6 cm. sotto l'ombelico. Non si svuota completamente. HCl dopo un pasto di prova 2,2 $^0/_{00}$.

19 ottobre 1889. Operazione. Taglio trasversale fra le due arcate costali a livello della 10ª costa. Il piloro è costituito da un cingolo molto robusto, largo 1 cm., che lascia a stento passare il mignolo ed è resistente ma non ha aspetto decisamente fibroso. Non vi sono aderenze. Incisione longitudinale di 4-5 cm., la cui metà corrisponde all'anello pilorico. Non vi sono traccie di ulceri sulla mucosa. Sutura trasversale in due strati siero-muscolari. Dopo l'operazione passa liberamente il pollice.

Durata dell'operazione un'ora.

Decorso. Collasso il primo giorno; poi discretamente bene al 2° e 3°. Al 4° aumento di polso e temperatura, 110-120 e 39°, e morte al 5° giorno. Non ebbe mai vomito, salvo il 3° giorno.

Autopsia. Nessuna traccia di reazione attorno alla sutura che tiene, ma i fili sono ancora scoperti. Anse moderatamente distese, però liscie e lucenti. Non vi sono essudati fibrinosi nei liquidi in alcun punto.

Causa della morte?

III. R. Angela, di 20 anni, sarta, di Torino. — Stenosi relativa del piloro con peripilorite, gastrectasia. Piloroplastica. Guarigione.

La malattia presente cominciò or son 6 mesi con dolori che insorgevano regolarmente $^1/_2$–1 ora dopo il pasto alla regione pilorica, senso di oppressione al petto, eruttazioni acide, e nei due ultimi mesi vomito acido. Dapprima il vomito ogni 2-3 giorni, molto abbondante con vecchi residui indigeriti, poi quotidiano. Non mai ematemesi nè melena. Stitichezza ostinata. Da 4 mesi son cessati i mestrui. Cure mediche continue e inefficaci. Molto dimagrita. Peso 46 kg.

Lo stomaco presenta evidente diguazzamento al mattino a digiuno e contiene talora 2–3 litri di liquido. Dilatato con gas giunge in alto fino alla 5ª costa, in basso fino a 2 cm. sopra il pube. I medesimi confini sono confermati a stomaco ripieno di liquido e colla sonda. Sotto l'esame lo stomaco si contrae disegnando nettamente i suoi limiti all'esterno.

Non si palpa al piloro tumore di sorta.

Al mattino, previa lavatura della sera e astinenza la notte, si estrae sempre 40–50 cmc. di liquido chiaro, con reazione di Günzburg evidente.

L'acido cloridrico dopo un pasto di prova sorpassa sempre il 2 $^0/_{00}$.

Sempre acido lattico, ma scarso.

23 gennaio 1890. Taglio trasversale lungo cm. 9 a livello della 9ª costa. Le pareti stomacali ispessite specie alla regione pilorica. L'anello pilorico spesso $^1/_2$ cm., lungo 1 cm., non esattamente fibroso, piuttosto cedevole. Lascia passare il mignolo senza sforzo.

Nè sulla sierosa, nè sulla mucosa traccie di ulcerazioni pregresse. Taglio lungo cm. 5 circa e piloroplastica con 2 ordini di sutura a punti staccati. Scarsa emorragia. Durata $^3/_4$ d'ora.

Decorso. Ottimo. Al 4° giorno si permette l'ingestione di bevande, che son ben tollerate.

Al 10° giorno cessa la nutrizione suppletoria per il retto. Dieta di carne, uova, latte, ecc., che è benissimo tollerata, non provoca mai vomito.

La lavatura praticata parecchie volte dopo il 14° giorno dimostra che lo stomaco si vuota completamente in 5-6 ore. Per parecchi mesi continuò la medesima dieta, perchè l'uso di cibi grossolani provocava dolori e tensione, ma non vomito.

Noi rivediamo soventi l'ammalata, la quale ha aspetto floridissimo ed è capace a qualunque lavoro; si lamenta anzi di essere diventata troppo grassa. Difatti il peso in 14 mesi è aumentato di 16.5 kg. Digerisce ora qualunque cibo, anche il più grossolano, senza dolori e senza vomito.

Lo stomaco si è anche considerevolmente ridotto, ma è ancora assai grande.

Il 12 marzo 1894, 4 anni dopo, esso giunge colla piccola curva a 10 cm. sopra e la grande curva a 6-7 cm. sotto l'ombelico. Il piloro è continente (distensione col gas). Acido cloridrico libero tre ore dopo un pasto di prova Leube 1.6 $^0/_{00}$. A digiuno molto più scarso, e soventissimo mancante.

IV. B. Luigi, di anni 30, litografo, di Torino. — Stenosi cicatriziale del piloro. Piloroplastica. Guarigione.

Tentò due volte di suicidarsi, ingoiando nel maggio 1890 acido fenico puro, e nel luglio dello stesso anno una miscela di acido nitrico e solforico. Dice che l'avvelenamento da acido fenico non lasciò conseguenze di sorta. La seconda volta, sebbene portato subito all'ospedale, dove fu somministrata magnesia usta, ebbe violente sofferenze e due volte vomito sanguigno abbondante.

Uscì dall'ospedale in condizioni deplorevoli di salute, con stringimenti cicatriziali lungo tutto l'esofago. Si tentò di vincerli colla dilatazione che una volta provocò grande emorragia.

La salute andò sempre declinando, l'infermo divenne intollerante del cibo al punto di vomitare, senza ordine alcuno riguardo al tempo, tutto ciò che solido o liquido ingeriva. Il vomito era preceduto da senso di peso all'epigastrio che cominciava dopo il pasto e cessava solo a stomaco vuoto. Stitichezza ostinata.

Esame. Deperimento grave. Non si riesce a delimitare il limite inferiore dello stomaco, che dimostra intolleranza per l'acido carbonico nascente. La palpazione al piloro è dolorosa.

Esame del contenuto gastrico. Talora mancante, talora appena evidente la reazione dell' HCl. Acido lattico in quantità.

15 settembre 1890. Operazione. Taglio mediano lungo 15 cm. Il ventricolo è leggermente dilatato. A poca distanza dal piloro si sente sulla parete anteriore ed esternamente una briglia cicatriziale quasi circolare. Taglio longitudinale lungo 5 cm. Il lume pilorico è ristretto al diametro di 3-4 mm. Pei $^3/_4$ anteriori sporge quasi a forma di valvola una briglia circolare, dura, bianca, intieramente fibrosa. La parete gastrica anteriore offre in vicinanza una cicatrice visibile all'esterno, traccia di pregressa ulcerazione. Essa è larga più di un soldo. Una cicatrice più debole, appena visibile sulla parete pilorica posteriore. Emorragia dai margini quasi nulla. Sutura trasversale in due strati come al solito. Durata $^3/_4$ d'ora circa.

*

Decorso. Sintomi di collasso nelle prime ore, poi si rianimò. Nei primi tre giorni conati di vomito, in seguito decorso regolare, sempre apirettico.

Al 5° giorno ingestione di latte, brodi, ecc. I cibi sono benissimo tollerati e non provocano vomito. Al 16° giorno si alza. Da questo giorno non fu più possibile ottenere un regime regolare; invece della carne, uova, latte, egli mangiava legumi, pane, ecc., che otteneva e all'occorrenza rubava agli altri infermi. Cosicchè, causa il suo carattere indocile, le sue condizioni generali non migliorarono molto. Di tanto in tanto ricomparve il vomito e quando si volle assoggettarlo a sorveglianza rigorosa, l'ammalato chiese di uscire dall'ospedale. Pochi giorni dopo venne per furto condannato al carcere, dove malgrado il regime punto confacente, egli migliorò rapidamente, e le sue condizioni, come da ripetute dichiarazioni del prof. Lombroso, medico delle carceri, sono eccellenti.

V. M. Rosa, d'anni 24, tessitrice. — Stenosi cicatriziale del piloro e ipercloridria. Piloroplastica. Guarigione.

A dodici anni sofferse dispepsia, dolori all'epigastrio, vomito per circa otto mesi.

Ricominciarono i medesimi fenomeni nel dicembre 1889 durante un puerperio. Dopo 5 mesi i vomiti cessarono, rimase dispepsia e dolori vivi durante i movimenti peristaltici dello stomaco che l'ammalata percepiva distintamente dopo il pasto. Entrata per la prima volta all'ospedale nel 1890, si constatò ipercloridria con ectasia gastrica. Non ottenendo nessun effetto dalle cure mediche, fu proposta l'operazione, che l'ammalata rifiutò, ma aumentando le sofferenze essa ritornò all'ospedale decisa all'operazione.

La denutrizione è molto spinta. L'HCl costante anche a digiuno. Dopo pasto di Ewald raggiunge talora 3 $^0/_{00}$. Lo stomaco si contrae violentemente e giunge a metà della linea pubo-ombelicale. Non si svuota mai completamente. In corrispondenza del margine costale destro, sulla linea parasternale, si palpa un tumoretto grosso come una noce, duro, mobile. La palpazione è molto facile essendovi divaricamento dei setti e ventre floscio.

14 gennaio 1891. Incisione mediana. Le pareti dello stomaco molto ispessite. Il piloro stirato in alto da una forte briglia che partendo dalla sua faccia anteriore va ad inserirsi ad un tumoretto grosso quasi come una noce, diviso in due lobetti, aderente all'ilo del fegato con tutta la sua superficie. I rapporti rimangono per tal modo notevolmente alterati. La parete anteriore della porzione pilorica tratta in alto e indietro rimane compressa contro la parete posteriore e forma come uno sperone che ostacola il deflusso. Si isola con molta difficoltà e a colpi di forbici il tumore suddescritto e si esporta assieme alla briglia. Si esamina anche dall'esterno l'anello pilorico che, dopo liberato dalle aderenze, non pare molto ristretto; tuttavia, siccome le pareti sono molto spesse e la dilatazione gastrica forte, si pratica anche la piloroplastica, nella speranza che un allargamento dell'anello pilorico servirà ad affrettare la guarigione dell'ectasia. L'operazione procede senza incidenti e conferma il grande spessore delle pareti senza tessuto cicatriziale.

L'anello dava libero passaggio all'indice, dopo l'operazione passano due dita.

Decorso. Regolare. Apirettico. L'ammalata, che fin dal 5° giorno cominciò a pigliar cibo per bocca, non ebbe più vomito. Le digestioni procedettero regolarmente, lo stomaco si vuota in 4-5 ore. Dopo un mese uscita d'ospedale, sebbene non potesse provvedersi di vitto confacente, non ebbe più nè dolori, nè dispepsia, nè vomito. In 6 mesi aumentò di 10 kg. ed ora il suo benessere continua inalterato.

Riveduta molte volte sempre in condizioni floride.

14 marzo 1894. Tre anni dopo. Vitto grossolano, polenta, fagiuoli, legumi, ecc. senza il minimo inconveniente. Peso 61 kg.

Ventricolo. Piccola curva 10 cm. sopra l'ombelico. Grande curva 1 cm. sotto. HCl libero 2 ore dopo il pasto 1.8 $^{0}/_{00}$.

VI. G. Marianna, d'anni 33, giardiniera, di Boves. — Stenosi del piloro da aderenze colla cistifellea retratta. *Colecistectomia.* Piloroplastica. Guarigione.

Da parecchi anni soffre di cefalea, alito fetente, inappetenza, dispepsia, stipsi, ecc. Negli ultimi due anni questi disturbi aumentarono, si aggiunsero forti gastralgie, palpitazione, eccessi di lipotomia e di quando in quando paresi all'arto superiore sinistro e altri gravi disturbi isterici fra i quali in prima linea un'afonia che durava talora settimane e mesi. Le cure mediche cui l'ammalata si assoggettò furono molte e lunghe; nel periodo di parecchi anni ricoverò più volte al nostro ospedale, ma non ottenne grande miglioramento.

Ritenendo che una parte dei disturbi fossero dovuti alla presenza di un rene spostato e mobile, fu fatta la nefrorrafia. Il rene tenne in sito, ma i fenomeni non migliorarono.

Essi anzi andarono sempre più accentuandosi, specie i disturbi gastrici, per cui, riuscita vana ogni altra cura, si decise l'intervento chirurgico.

All'esame non si palpa al piloro che una durezza indefinita, indolente. Il ventricolo enormemente dilatato giunge a 3 dita sopra il pube. Le pareti sono ipertrofiche, la palpazione dell'addome ne provoca la contrazione. La digestione è incompleta. 6–7 ore dopo il pasto si notano ancora molti residui inalterati di odore forte di acidi grassi nello stomaco. L'HCl libero colla reazione di Günzburg si trova sempre in quantità notevole (2–3 $^{0}/_{00}$), 2, 3, 4 ore dopo il pasto e anche a digiuno. L'ammalata non è straordinariamente denutrita.

23 febbraio 1891. Operazione. Si trova alla regione pilorica un tumore grosso proprio come una noce, che fa corpo colla parete superiore dell'anello pilorico e prima porzione del duodeno. I limiti e la natura del tumore non si possono a tutta prima definire, giacchè esistono numerose briglie e aderenze antiche che lo mascherano in parte. Non si tarda però a riconoscere che esso è costituito dalla cistifellea, non appena si notano i suoi rapporti col duodeno e la mancanza di una cistifellea sana. Il piloro e la prima porzione duodenale sono dal tumore stirati in alto e formano colla porzione duodenale discendente un angolo acutissimo che assieme alla fissità dell'anello costituisce l'ostacolo al passaggio dei cibi. La dissezione della cistifellea è molto difficile e laboriosa; e non termina che all'ilo del fegato. La cisti è retratta, a pareti molto ispessite e dure. Temendo che in avvenire abbiano a stabilirsi nuove aderenze collo stomaco e duodeno, cosa quasi inevitabile, dati i rapporti delle parti, si esporta la cistifellea, previa legatura, poi sutura sul moncone in modo da coprirlo colla sierosa peritoneale.

Il piloro libero di queste aderenze presenta numerose briglie all'intorno, l'angolo acuto tra 1ª e 2ª porzione duodenale scompare in parte ma non totalmente, stante la posizione fissa acquistata dalle parti. Le pareti sono ispessite e l'anello lascia passare il mignolo. Si decide tuttavia di allargarlo mediante la piloroplastica che si eseguisce col metodo solito. Taglio lungo 5 cm. Scarsa emorragia, pareti ispessite ma non completamente fibrose. Sutura facile in due strati. Dopo l'operazione l'anello lascia passare quasi due dita.

Decorso. Fu regolare e senza la minima reazione febbrile. Neppure una volta vomito. Al 5° giorno cognac, latte, zabaglione per bocca. Nessun dolore, neppure una volta vomito. La digestione regolare. La sonda introdotta parecchie volte, al 16°, 20°, 25° giorno, constata l'assenza assoluta di residui al mattino. I disturbi generali e nervosi sono scomparsi completamente. L'ammalata, che da molti anni era in preda a sofferenze continue le più svariate, afferma non essersi mai sentita così bene. In pochi mesi il peso aumenta a 60 kg. Fu riveduta parecchie volte in stato di perfetta salute. Mangia e digerisce i cibi più grossolani senza il minimo disturbo.

14 marzo 1894. Capacità dello stomaco. Grande curva 5 cm. sotto l'ombelico. Piccola curva 5 cm. sopra. In alto e a sinistra limiti normali.

Piloro contenente anche alla distensione gasosa. HCl libero dopo pasto di prova circa 2 $^0/_{00}$.

VII. M. Rodolfo, d'anni 23, pittore, di Torino. — Stenosi cicatriziale del piloro. Piloroplastica. Guarigione.

Stette sempre bene di stomaco.

Il 15 aprile 1891 bevve 30 gm. di acido nitrico. Fu colto *subito* da forti dolori urenti all'esofago, allo stomaco e da vomiti violenti con cui pare abbia espulso quasi completamente il veleno. Fu curato subito con grande quantità di latte. Dovette stare a letto fin verso la metà di giugno (nell'ospedale militare) e durante questi due mesi deperì notevolmente, giacchè non potè mai vincere il vomito, con cui rimette, talora subito, talora $^3/_4$ d'ora dopo il pasto, tutto il cibo ingerito. Non ebbe mai vomito di sangue. Le lavature gastriche apportarono qualche miglioramento e dovettero essere continuate fino all'agosto (quando ricoverò nel nostro ospedale), giacchè senza di esse ricominciavano i dolori ed i vomiti.

Presenta notevole emaciazione, forte anemia. Ventre indolente trattabile. Non si palpa nessun indurimento al piloro. L'esame provoca contrazioni violente, visibili dello stomaco. Si nota allora che il ventricolo disteso arriva in basso a tre dita sotto l'ombelico. L'antro pilorico vuoto ha quasi gli stessi limiti.

La lavatura al mattino dimostra residui alimentari in scarsa quantità con forte odore di acidi grassi; manca l'HCl.

2-3 ore dopo il pasto ordinario, colla reazione di Günzburg, si trova HCl, ma scarso. 4-6 ore dopo il pasto scompare. Vi si trova invece acido lattico e altri acidi organici.

8 agosto 1891. All'operazione si trova una placca cicatriziale, irregolare, più spiccata sulla parete anteriore del ventricolo a 2 cm. dal piloro. Incisione longitudinale di 5-6 cm. sulla cicatrice che si prolunga sull'anello pilorico. Le pareti sono ispessite e dure, la mucosa aderente alle altre tonache. La stenosi non è molto forte, essa permette il passaggio dell' indice.

Lo spasmo del piloro è, secondo noi, la causa della difficoltà al procedere dei cibi che non si saprebbe in altro modo spiegare. Sutura come al solito, colla sola differenza che si passano tutti i fili prima di annodarli, mentre l'assistente tiene chiuse colle mani le vie di accesso al muco.

Decorso. Regolare. Comincia al quinto giorno la nutrizione per bocca con cognac, latte, ecc. Non ebbe più vomito. Uscì dopo un mese dall'ospedale in buone condizioni. Tre mesi dopo fu da noi visitato. Mai dolori, nè vomito. Fece nei due primi mesi cura lattea quasi esclusiva. Ora mangia ogni sorta di legumi senza inconvenienti.

14 marzo 1894. Scrive che sta e stette sempre benissimo. È molto ingrassato, le digestioni sono regolari.

VIII. C. Giuseppe, caffettiere, 35 anni, di Savigliano. — Stenosi relativa del piloro con ipercloridria. Piloroplastica. Guarigione.

Soffre di stomaco fin dall'87. Senso di peso, eruttazioni acide, gastralgie che durano 5-6 ore e cessano solo col vomito. Date queste sofferenze, l'ammalato con due dita nel faringe si provocava quasi regolarmente, a intervalli di 24 o 48 ore, il vomito. Questo insorgeva specie dopo ingestione di cibi vegetali: la carne veniva quasi completamente digerita. Le lavature gastriche praticate regolarmente parecchie volte per lunghi periodi arrecarono sempre un sollievo, ma non mai guarigione, però negli ultimi mesi esse giovavano assai poco: le gastralgie erano violentissime, il vomito sempre acido, il deperimento avanzato, per cui l'ammalato che prima rifiutava, ora reclama l'operazione. E molto stitico. Ebbe sempre appetito.

Esame. Il paziente assai emaciato, incapace di qualsiasi lavoro.

Stomaco dilatato, discende a 13 cm. sotto l'ombelico.

Ipersecrezione cloridrica: l'HCl giunge a 1 3.1 ‰; trovasi costantemente a digiuno.

19 agosto 1892. Operazione. Le pareti dello stomaco solo verso il piloro sono ispessite, il piloro però non è molto ristretto e ammette il passaggio dell'indice. Piloroplastica metodo solito. Dopo l'operazione l'anello dà passaggio quasi a due dita.

Decorso. Fu apiretico ed eccellente. Non ebbe più vomito di sorta e la digestione fu sempre regolare.

Riveduto molte volte, sta benissimo, è aumentato di 12-15 kg.

Vitto abituale: carne, uova, latte, ecc. Quando fa uso di legumi ha ancora qualche dolore e senso di tensione, ma non vomito.

Luglio 1895. Lo stomaco s'è ridotto di qualche cm., ma non molto. Però l'ammalato è assai contento dell'insperata guarigione. Piloro continente.

HCl cloridrico meno del 2 ‰ sempre a qualunque ora della digestione.

IX. R. Domenico, d'anni 36, panettiere, di Grugliasco. — Stenosi pilorica con ipercloridria. Piloroplastica. Guarigione.

Da due anni circa soffre di disturbi gastrici, disappetenza, continue eruttazioni acide, peso all'epigastrio, poi vomito che compare 5 o 6 ore dopo il pasto. Il vomito si compone essenzialmente di sostanze liquide e non lascia nel faringe e nella cavità orale senso di bruciore nè sapore acido. Non si osservò mai sangue nè colorito scuro. Durante questo tempo ebbe anche stitichezza ostinata; fece parecchie cure, e lavature gastriche, ma senza giovamento.

Esame. Sviluppo scheletrico regolare. Dimagramento notevole, muscoli flosci, mucose pallide, peso 42 kg.

Ventricolo dilatato, contiene circa 3 litri di acqua e giunge colla grande curvatura a 6 cm. sopra il pube. Non si riesce a palpare nessun tumore neanche nella narcosi.

A digiuno si estrae colla spremitura 750 cmc. di liquido torbido, di reazione acida, contenente *esclusivamente* HCl.

All'esame quantitativo si ha HCl = 1.12 ‰. Lasciato il liquido a riposo, dà uno scarso sedimento in cui all'esame microscopico si trovano numerosi granuli d'amido, goccie di grasso, sostanze vegetali.

Le fibre muscolari sono digerite. L'ammalato la sera aveva mangiato uova, carne e minestra con legumi.

L'*esame* ripetuto per molti giorni dà quasi sempre lo stesso risultato, sia nella quantità di residuo, che nella reazione.

L'acido cloridrico a digiuno varia da 1.10 a 1.85 ‰. Un'ora dopo il pasto Ewald esclusivamente HCl = 3.30 ‰.

2 maggio 1892. Piloroplastica. Appena aperto il peritoneo, cade sott'occhio una briglia che dalla regione pilorica si dirige in alto e a destra per terminare al peritoneo parietale in corrispondenza del margine anteriore del fegato. È larga 3-4 cm., molto spessa e robusta e di consistenza fibrosa: certamente essa esiste da parecchi mesi. Per essa il piloro resta stirato un po' in alto, e ciò pare non entri come causa ultima della gastrectasia. Tutta la sierosa della regione pilorica è arrossata, ricoperta di membrane di antica data, aderenti al pancreas. I rapporti restano per tal modo un po' alterati, sì che l'incisione non resta esattamente longitudinale, e ciò rende alquanto più lunga e laboriosa la sutura. Le pareti stomacali ipertrofiche. Il piloro è piuttosto fisso ed occupato da una durezza quasi a forma di anello, più esteso però sulla faccia anteriore verso lo stomaco.

A incisione fatta, si osserva che l'orifizio era ristretto al punto da lasciar passare appena una penna d'oca. Nelle parti adiacenti della mucosa stomacale per breve tratto tessuto cicatriziale. Si vede che la stenosi è consecutiva ad antica ulcera. L'emorragia dei margini è scarsa, il tessuto abbastanza elastico, l'incisione lunga 5 cm. Sutura trasversale come al solito in 2 strati (sieromuscolare e sieroso con punti di seta staccati). A operazione finita (dura quasi ore 1 $^1|_2$), si constata che l'orifizio lascia passare liberamente il pollice.

Diario. L'ammalato è un po' abbattuto il primo giorno, ma si rialza con qualche iniezione di caffeina. Clisteri nutrienti fin dalla prima sera. All'8° giorno comincia a prendere cognac e zabaglione. Non ebbe neppure una volta vomito, nè dolori all'epigastrio. Decorso affatto regolare ed afebbrile. Guarigione per prima.

Al 12° giorno l'ammalato. mangia 8 uova, carne, pane.

A cominciare dal 16° giorno si constata, mediante ripetute lavature a digiuno e diverse ore dopo il pasto, che la digestione è ottima e completa.

A digiuno lo stomaco è vuoto o contiene scarso liquido chiaro con evidente reazione dell' HCl. Più nessuno dei disturbi per cui ricorse all'ospedale.

Il 22 luglio 1892 (80 giorni dopo l'operazione) ritorna all'ospedale per accondiscendere al nostro desiderio ed essere riesaminato.

Non ha più alcun disturbo gastrico e gode ottima salute. Il peso da 42 è salito a 52 kg., aspetto florido, mucose rosse, pannicolo adiposo in giuste proporzioni. I limiti del ventricolo assai più ristretti. La grande curvatura giunge solo più a tre dita sotto l'ombelico. Capacità 2 litri.

Il liquido estratto tre ore dopo il pasto Leube contiene esclusivamente HCl = 2 per mille. 7 ore dopo il pasto scarsi residui con intensa reazione HCl. A digiuno poche goccie di liquido a reazione neutra.

Riveduto ancora molte volte. L'ultima volta il 14 marzo 1894.

Peso kg. 56. Mangia di preferenza uova, carne, latte, però sovente anche verdura, formaggio, ecc. In questi casi sente un po' di peso all'epigastrio ed aiuta la digestione con bicarbonato di soda. Però non ha mai eruttazioni, mai vomito. È sempre stitico.

Fece qualche lavatura in passato e constatò che svuotava sempre completamente lo stomaco nel periodo voluto.

Limiti del ventricolo. Grande curvatura giunge a 3-4 cm. sotto l'ombelico. Piccola curvatura 10 cm. sopra l'ombelico. In alto e a destra limiti normali. La regione pilorica è un po' dilatata. Capacità del ventricolo circa 2 litri.

HCl libero 2 per cento circa. Piloro continente.

X. L. Giovanni, d'anni 31, operaio. — Stenosi pilorica. Piloroplastica. Guarigione.

Da 5 anni va soggetto a senso di peso e dolori all'epigastrio specie dopo il pasto. I pasti copiosi esagerano le sofferenze, qualche volta ha vomito. Appetito quasi esagerato, stipsi abituale, pronunciata emaciazione, mucose pallide e muscoli esili e flosci. Lo stomaco è dilatato. La grande curvatura giunge a 2 dita trasverse sotto l'ombelico, capacità 2 litri.

Esame contenuto gastrico. A digiuno scarsa quantità di liquido torbido con residui alimentari e HCl.

6 ore dopo il pasto, abbondanti residui alimentari, intensa la reazione di Günzburg; un'ora dopo pasto Ewald, HCl 2.30 °/₀₀. Nonostante le lavature e le cure mediche, persiste sempre il senso di peso epigastrico e la dilatazione. Lo stomaco si vuota completamente ed a stento. Peso kg. 44.5.

Come risulta, non eravamo qui in presenza di una stenosi molto avanzata, ma la difficoltà della digestione, la dilatazione dello stomaco, la impossibilità a svuotarlo completamente, i dolori persistenti ci sembrarono sufficienti a stabilire la diagnosi di una *stenosi relativa* del piloro. L' inefficacia delle cure mediche

e l'insistenza dell'ammalato ci persuasero a tentare la piloroplastica, dalla quale noi ci attendevamo ottimo effetto, attese le condizioni generali e locali relativamente buone.

18 marzo 1893. Piloroplastica Mikulicz.

Le pareti del ventricolo sono molto ispessite; il piloro mobile privo di aderenze può facilmente essere tratto fuori della ferita addominale (taglio sulla linea alba). Il piloro presenta un cercine completo, piuttosto duro e spesso che lascia passare liberamente il mignolo. Questo anello è piuttosto resistente e cede assai poco nei tentativi di divulsione, per cui si decide di inciderlo. Il taglio è, come al solito, lungo circa 5 cm. I tessuti di aspetto quasi normale, ben vascolarizzati. Sutura trasversale in 2 strati. L'operazione dura mezz'ora senza incidenti.

Decorso. Regolare e senza febbre. Polso sempre raro, 55-70. Qualche dolore, nessun vomito. Clisteri nutrienti.

Solo al 7° giorno latte e uova per bocca. Dopo qualche ora dolori e vomito, per cui si sospende la nutrizione per bocca.

Nei giorni successivi si verifica lo stesso inconveniente. L'ammalato rifiuta di nutrirsi onde evitare il vomito.

1° aprile (14° giorno). L'ammalato è molto denutrito, lavatura gastrica, ventricolo molto dilatato, grande quantità di residui dei giorni precedenti.

Si continua con dieta lattea, uova e lavature ogni giorno. Lo stomaco si vuota incompletamente. A più riprese l'ammalato rifiuta il cibo, per cui si ricorre alla nutrizione artificiale. Solo dopo due mesi comincia un miglioramento sensibile, cessano la gastralgia ed il vomito e l'ammalato esce dall'ospedale il 3 luglio in buone condizioni.

Le notizie avute ulteriormente sono eccellenti. Cessati *completamente* il vomito ed i dolori, potè ben presto riprendere le proprie occupazioni, ed ora (18 settembre 1895) è in condizioni floridissime, come risulta da sua lettera.

Non più fatti gli esami del chimismo, perchè non si ripresentò.

XI. C. F. Rosa, d'anni 42, di Torino. — Da quattro anni ha disturbi digestivi con vomito che si presentava dapprima raramente; in seguito divenne quotidiano. Il vomito avviene dopo 2-3 ore il pasto ed è preceduto da forti gastralgie ed eruttazioni acide. Stitichezza pronunciata. Non ebbe mai vomito sanguigno. Pesava anni fa 77 kg.

Quando si presenta all'ospedale pesa kg. 38. Emaciazione spaventosa, forte anemia.

Lo stomaco contiene quasi 3 litri di liquido. Giunge colla grande curvatura alla linea trasversale passante per le spine iliache antero-superiori. E' anche prolassato. Non si palpano tumori.

A digiuno si riscontra sempre grande quantità di residui alimentari. Il filtrato ha reazione acida; intensa la reazione di Günzburg, negativa quella di Uffelmann.

Dopo lavatura, alla sera, l'ammalata non ingerisce cibo. Al mattino, a digiuno, si estrae circa 200 cmc. di liquido verdastro torbido, con spiccata reazione di Günzburg; tale liquido ha proprietà digestive (nel termostato a 37° digerisce rapidamente dischi di albumina d'uovo).

Nelle diverse ore dopo il pasto si constata sempre HCl in abbondanza variante da 2-3 ‰. Tutte queste reazioni sono constatate ripetutamente e costanti. Cura medica e lavature regolari ogni giorno per quasi un mese. L'ammalata migliora e il suo peso sale a 42 kg., ma appena si sospende la cura, le gastralgie e i vomiti ricominciano, per cui si decide lo intervento chirurgico.

14 gennaio 1893. Piloroplastica. Taglio mediano. Stomaco e pareti molto ipertrofiche. L'anello pilorico, ispessito uniformemente per 1 cm. di larghezza, lascia passare appena la punta del mignolo. Incisione longitudinale di 4–5 cm. Si nota la

mucosa ispessita di color più scuro di quella circostante. Nessuna ulcerazione nè cicatrice, però i tessuti son duri, poco vascolarizzati. Sutura trasversale come al solito con punti di seta staccati in due strati. L'anello lascia passare liberamente il pollice.

Decorso. — Regolarissimo, senza la minima irritazione peritoneale, senza febbre, senza dolori, senza vomito.

Al 4° giorno qualche cucchiaino di cognac, poi latte, uova, ecc. Tutto ben tollerato.

Al 18° giorno, dopo ingestione di 8 uova, 2 litri di latte, un po' di pane e carne, ebbe per la prima volta vomito. Esce dall'ospedale dopo un mese in ottime condizioni.

Riveduta il 14 marzo 1894 (dopo 4 mesi dall'operazione), sta discretamente bene. Il peso è aumentato a 52 kg. (aumento 10 kg.), però l'ammalata ogni 7-8 giorni ha vomito, preceduto da gastralgie. Tenne sempre vitto molto grossolano ed irregolare, nonostante le nostre raccomandazioni. La digestione è abbastanza facile, e con vitto delicato non ha vomito. Però la ectasia non è diminuita, anzi leggermente aumentata (arriva a 4 dita sotto l'ombelico) causa le imprudenze della paziente. Lo stomaco non si svuota completamente. Si presenta ora all'ambulatorio, e speriamo con lavature quotidiane di ottenere un miglioramento.

L'HCl presenta le più grandi oscillazioni. Quando la digestione è regolare diminuisce fino a 1.2 °/₀; nei periodi in cui ricomincia il vomito, risale fino a 2,2 e più per mille.

5 maggio 1896. Fatte ricerche, non abbiamo più ritrovato la paziente.

XII. S. Luigi, d'anni 32, negoziante. — Leggiera stenosi fibrosa del piloro e atonia gastrica. Piloroplastica. Guarigione operatoria.

La storia di questo ammalato è una lunga serie di sofferenze, di cure mediche completamente inefficaci, talchè il deperimento è giunto ad un grado spaventevole, la depressione delle forze tale che il paziente è incapace di qualsiasi sforzo sia fisico che intellettuale. Peso 39 kg.

Ristagno a permanenza nel ventricolo, fortemente dilatato e in ptosi.

Anacloridria in qualunque ora si esamini. Sempre acido lattico, talora abbondantissimo.

L'ammalato ha tutti i giorni vomito, talora lo procura egli stesso per far cessare le sofferenze. Soventi diarrea.

18 luglio 1896. Laparotomia. Il piloro libero dà passaggio al mignolo, le pareti gastriche sono molto assottigliate e floscie. Piloroplastica.

Decorso. Comincia la nutrizione per bocca al 42° giorno. Nei primi 15 giorni e con un vitto leggiero è ben tollerata, e pare che l'operato sia realmente guarito. Difatti, al 20° e al 30° giorno esaminando lo stomaco si trova vuoto a digiuno. Però l'appetito non aumenta e le forze nemmeno. L'operato ha soventi diarrea.

Dopo 40 giorni ricominciano le sofferenze e il ristagno, cosicchè l'effetto dell'operazione dal lato funzionale è assai scarso. Bisogna tenere conto anche del carattere indocile del paziente che non si attiene al vitto ordinato. Le notizie posteriori sono invariate.

(*Continua*)

III.

ISTITUTO CHIRURGICO DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA

diretto dal prof. F. DURANTE

Della tubercolosi intestinale e del suo trattamento chirurgico

[616. 995 + 616. 34 + 617. 43]

STUDIO SPERIMENTALE E CLINICO

del dott. **ORESTE MARGARUCCI**

(Cont., e fine, vedi volume V-C., fasc. 3).

OSSERVAZIONE II.

Tubercolosi di un ansa del tenue: tubercolosi polmonale. - Non operato. — S. Enrico, di anni 43, nato a Roma, celibe, entra in Clinica il giorno 28 aprile 1892 per essere curato di un'affezione che ha sul ventre.

Ha la madre a 72 anni in ottima salute. Ebbe tre fratelli morti nei primi mesi di vita. Soffrí gli esantemi dell'infanzia ed all'età di anni 10 soffri di emorroidi interne, dalle quali non ebbe più disturbo dietro l'applicazione delle sanguisughe all'ano. Fin dalla pubertà fu di costituzione gracilissima, soggetto a frequenti raffreddori e febbri reumatiche e tormentato ad intervalli più o meno lunghi da diarrea e da tosse stizzosa secca, cui dava pochissima importanza. A 20 anni fu tócco da leggera blenorragia e stette poi abbastanza bene in salute fino all'età di 31 anno, in cui una forte bronchite l'obbligò per una quindicina di giorni a letto. Tre anni or sono, nel gennaio, fu colto dall'influenza, che peggiorò lo stato malaticcio del paziente, lasciandolo estenuato di forze ed in preda a deliqui, che sempre con maggior intensità si ripetevano. In quest'anno pure fu vittima dell'influenza, della quale guarito, si lagnò di fastidi attribuiti a catarro gastro-intestinale. Il 15 gennaio di questo stesso anno una violenta colica l'assalì e lo ridusse in fin di vita, ma grazie ad energiche cure guarì. Però il catarro gastrointestinale s'aggravava, la diarrea, la dispepsia, l'anoressia crescevano ogni di più, anzi s'aggiungeva un senso di peso, di stiramento penoso sopra la regione pubica tale, che sembravagli d'avere nella regione addominale una intumescenza or della grossezza e forma di una grossa mandorla or più or meno dolorosa, e mobile. E nonostante che il paziente avesse esaurito tutte le risorse della medicina, l'intumescenza si faceva più dolorosa specialmente dopo le lunghe passeggiate, dopo inquietudini, eccessi, ecc. In questo ultimo periodo le feci diventavano molto più fetide di prima e venivano emesse finamente disgregate. Venti giorni fa, aggravandosi il male, un altro medico constatò la presenza d'un tumore.

L'infermo trovasi in uno stato di debilitamento organico assai grave. La cute di tutto il corpo è bianco, pallida, e conserva tal colore anche sul volto, ad eccezione dei pomelli, che sono arrossati. Le masse muscolari sono flaccidissime ed atrofiche. Pannicolo adiposo quasi mancante. Il sistema glandolare presentasi pressochè fisiologico, solo nelle regioni inguinali e sopraclavicolari si possono palpare 3 o 4 glandole in ciascuna regione di forma ovoidale, di consistenza duro-elastica, indolenti ben distinte. Lo scheletro è re-

golare. Nel torace, il quale presenta i caratteri del torace paralitico, gli organi respiratorî presentano all'osservazione quanto appresso: Gli apici polmonali non si trovano a medesima altezza d'ambo i lati. Quello sinistro infatti trovasi abbassato e non sorpassa d'un dito trasverso il disopra della clavicola. Notasi pure da questo lato una rimarchevole ipofonesi. All'ascoltazione si percepiscono rantoli diffusi a tutto il lobo superiore del polmone sinistro. Nel polmone destro il mormorio vescicolare è soffiante; frammischiato pur esso a qualche rantolo a piccole e medie bolle. Esaminato al microscopio, l'escreato non dimostrò bacilli tubercolari, ma sibbene essere costituito da grande copia di cellule purulente, da qualche emazia. V'era assenza completa di fibre elastiche.

Il cuore è sano. Nel ventre al difuori della tumefazione non altro di rimarchevole. L'urina è normale nei suoi componenti.

Nelle feci ripetutamente esaminate si trovano in abbondanza cellule epiteliali della mucosa intestinale variamente sformate. Si trovano pure non iscarsi corpuscoli purulenti e qualche emazia, fibre muscolari striate in via di digestione e residui alimentari di varie specie.

Esame obbiettivo locale — L'addome dell'infermo presenta all'ispezione di anormale solamente la regione inguinale sinistra, dove si osserva all'ispezione una piccola tumefazione poco distinta, la quale sta più verso la linea mediana e apparisce grande quanto un uovo di pollo.

Essa è disposta trasversalmente ed è situata circa due dita trasverse sopra il livello della sinfisi pubica. La cute di tutto il ventre è normale. Alla palpazione essa si riscontra di consistenza fisiologica, sicchè può essere sollevata facilmente in pliche; in nessun punto ha presa aderenza coi tessuti sottostanti.

Alla palpazione più profonda riscontrasi più distintamente l'intumescenza osservata all'ispezione. Essa è veramente di forma ovoidale, e non supera la grandezza di un uovo di pollo. Ha i suoi limiti nettamente distinti; è mobile abbastanza, specialmente nel senso trasversale entro il cavo addominale.

La sua consistenza è duro-fibrosa. Sotto i colpi di tosse essa subisce lievi spostamenti dall'alto in basso. Non ne subisce alcuno invece nei movimenti respiratorî anche esagerati.

La percussione rivela una risonanza ottusa nel luogo della tumefazione e ne stabilisce la grandezza e la forma, le quali risultano come quelle che furono sopra stabilite. L'ascoltazione riesce negativa.

Non si pratica l'iniezione delle polveri del Frerichs nel colon per non disturbare l'infermo, che trovasi in uno stato quasi di prostrazione.

L'urinazione è fisiologica, la defecazione invece è irregolarissima.

Permane quasi costante uno stato diarroico e quando questo diminuisce, l'emissione delle feci diviene dolorosa e difficile. Non si hanno mai cilindri fecali di diametro superiore ad un centimetro e mezzo.

Diagnosi. — Tubercolosi di un'ansa tenue. — Tubercolosi polmonale.

Diario. — L'infermo è costretto a rimanere quasi sempre a letto. La forte debolezza organica gli permette a mala pena di muovere qualche passo, quando tenta levarsi da letto. Ogni sera la sua temperatura si eleva al disopra del normale fino a 38° e mezzo. Nella seconda metà della notte la temperatura febbrile decresce fino a diventare normale il mattino e subnormale nella prima metà del giorno seguente. La mattina è preso da forte iperidrosi cutanea che si mantiene quasi sempre costante, sebbene in minor grado, anche durante la giornata; frequentemente è assalito da forti colpi di tosse, che gli dànno grande molestia. L'espettorato è scarso e presenta i caratteri già descritti.

Esame generale. — La tumefazione del ventre negli ultimi giorni è aumentata e rispettivamente si è fatta più dolente. Lo stato degli organi respiratorî è diventato notevolmente aggravato. Per queste ragioni non si crede opportuno sottoporre l'infermo ad un atto operativo: si consiglia una rigorosa cura medica.

OSSERVAZIONE III.

Tubercolosi primitiva del cieco e del colon ascendente. Resezione. Ileo-colostomia terminale. Guarigione per 2 anni. — G. Caterina, fu Angelo, di Città di Castello (Perugia), di anni 32, maritata, senza prole, perdette il padre di malattia che essa non sa precisare. La madre è emiplegica da circa 6 anni. Non rammenta l'inferma di avere avuti gli esantemi nell'infanzia, ma ricorda di aver passato benissimo la sua fanciullezza. A 15 anni ebbe la prima mestruazione, dolorosa, e le regole fin da quell'epoca si successero sempre irregolari. A 18 anni si accorse di sentire rella regione, che dalla fossa iliaca va alla sottoipocondriaca destra, un' intumescenza della grandezza di un uovo di pollo, di forma irregolare, dura, spostabile in tutti i sensi. Al pigiamento dava un dolore puntorio intenso La digestione, la minzione e la defecazione si compievano sempre fisiologicamente, nè vi fu mai febbre. Dopo poco tempo cominciò a provare una certa difficoltà nell'articolare la coscia, difficoltà che andò man mano crescendo fino a costringerla a letto. Dietro consiglio medico applicò pomate risolventi e empiastri : di lì a 10 o 12 giorni potè levarsi completamente guarita.

L'intumescenza notata restò inalterata. Poco appresso venne a Roma, dove godè ottima salute fino all'età di 25 anni, epoca in cui fu colta da febbri, dette da lei malariche, le quali la perseguitarono per ben 3 mesi. Durante queste febbri essendole stato somministrato dne o tre dosi di chinino, dopo una di esse fu presa da vertigini e cadde in deliquio priva di coscienza per più ore. Riavutasi appena, le cominciarono dopo qualche giorno vomiti mucosi giallastri, meteorismo, dolori addominali e diarrea che durarono due o tre giorni e poi si ripeterono coll'intervallo da 5 a 10 giorni parecchie volte e propriamente per lo spazio di 9 mesi Quanto alla defecazione, avveniva ora normalmente ora a scariche diarroiche, con abbondante mucosità; ora per contrario le feci erano dure, si presentavano friabili. Due o tre volte vi sarebbero state emissioni sanguigne. In tutto questo tempo il volume del tumore rimase sempre lo stesso. Coll'andare innanzi, i disturbi addominali si fecero così rari da affacciarsi appena una volta l'anno: inoltre eran divenuti man mano leggeri e si limitavano solo alla regione epigastrica. Nell'agosto scorso si manifestò colla primitiva violenza il dolore laterale, che s'irradiava questa volta lungo tutta la parete toracica fino alla spalla. Si ripeterono ancora le coliche per 2 o 3 volte, affliggendo l'inferma ogni singola volta per 8 o 10 giorni continui, finchè l'abbatterono in modo tale che fu costretta a non muoversi più da letto. Malgrado ciò, la grandezza del tumore non cambiò gran che. Per tali contingenze l' inferma si rivolse alla Clinica.

Esame obbiettivo. — Portando l'attenzione sull'addome, vediamo che alla ispezione, tenuto conto della magrezza dell' inferma, esso non si presenta più sviluppato del normale. La cute, che lo ricopre, ha colorito fisiologico; non si nota alcun accenno di reticolo venoso sottocutaneo. La cicatrice ombelicale oblunga in senso verticale occupa il suo posto fisiologico; sulla linea mediana vedesi accennato il solco, che segna la linea alba e ai lati due eminenze costituite dai due muscoli retti.

Le spine iliache e le creste sono molto sporgenti.

Alla palpazione la cute si lascia facilmente sollevare in pliche in tutto l'ambito addominale, il pannicolo adiposo sottocutaneo è scarsissimo: la temperatura non è in alcun punto alterata. Palpando in corrispondenza della fossa iliaca destra a livello della spina iliaca anteriore superiore ed a metà di distanza da questa alla linea mediana si percepisce un' intumescenza di forma allungata, coll'asse diretto parallelo alla direzione del ligam. di Poupart. L'estremo inferiore di essa è situato sul prolungato della parasternale a livello d'un piano che, passa 1 cm. circa sotto la cresta dell' ileo, e l'estremo superiore sulla linea emiclaveare a livello d'un piano che passa per l'ombelico. Questa intumescenza presso a poco cilindrica, appare costituita di bernoccoli di varia grandezza, di cui il maggiore quanto una noce, occupa l'estremità superiore.

Nella medietà la tumefazione risulta di bernoccoli più piccoli e di tubercoli La consistenza di questa massa è duro-fibrosa. Cercando d'imprimerle dei movimenti, troviamo che essa è

discretamente spostabile nel senso laterale sul sottoposto piano della fossa iliaca, meno nel senso verticale. Sembra poi con tale manovra che essa si continui con una specie di cordone duro, resistente, situato nella regione del colon ascendente. Queste manovre di palpazione riescono piuttosto dolorose all'inferma, la quale non solo avverte un dolore gravativo localmente, ma anche un dolore puntorio in corrispondenza dell' epigastrio, che essa riferisce allo stomaco. Palpando tutto il resto dell'addome, non si rinvengono ingorgate le glandole meseraiche. Le glandole inguinali sono alquanto tumefatte, però si presentano levigate nella loro superficie libera e di consistenza molle.

Alla percussione del torace rinveniamo il cuore ed i visceri respiratorii nella loro giacitura fisiologica: nell' addome normali sono le aree di ottusità splenica ed epatica, come pure i limiti dello stomaco. In tutto l'ambito del ventre non è aumentata la tonalità ad eccezione di un' area sulla regione corrispondente al colon trasverso nei due terzi di destra: sulla intumescenza invece riscontriamo subottusità. Esaminando i genitali esterni nulla si rinviene che possa richiamare l'attenzione. Al riscontro si trova il collo uterino fisiologico e normale il suo orificio. Manca qualunque accenno di cicatrice. Esiste però notevole spostamento di tutto l'asse dell'utero, indietro ed in basso. Il corpo possiede il volume normale e la palpazione non è dolorosa. I fornici sono normali ad eccezione di piccoli mutamenti impartiti dalla retroversione dell'utero.

Durante la degenza dell'inferma in Clinica a lunghi intervalli si sono avute scarse scariche alvine. I materiali emessi ordinariamente rappresentano lunghi e sottili cilindri molli. Al disfacimento si rinvennero avanzi di cibo indigesti. L' urinazione è frequente e scarsa. La digestione spesso riesce penosissima. L'inferma si sente fortemente oppressa nella regione dello stomaco e il dolore, che compare 5 o 6 ore dopo l'ingestione dei cibi, sulla tumefazione, si irradia fino alla spalla.

Urine: quantità emesse nelle 24 ore cc. 1200; sono limpide, di colore rosso arancio, la loro densità è 1020. Reazione acida; manca l'albumina; manca lo zucchero. All'esame istologico scarse cellule di desquamazione vescicale; nessun accenno di cilindri o di elementi renali. Abbondantissimi i sali di acido urico.

19 dicembre '90. — Operazione: Cloroformizzata l'inferma, con un taglio curvilineo a convessità esterna viene aperta una grande breccia nella regione del cieco: scoperti i visceri si passa alla ricerca della parte dell'intestino malata, la quale facilmente si presenta sulla linea di incisione. Il tumore, di forma irregolarmente cilindrica oblunga, trovasi a carico del cieco e della prima porzione del colon ascendente. Esiste un meso-colon ed un mesocieco accentuato. Delimitato il tumore, a 3 cm. dalle sue estremità, d'ambo i lati sull' ileo e sul colon ascendente, si applicano due cordoni elastici che si stringono modicamente. Circondato il tutto con pezze asciutte, si recide la parte malata e un tratto di mesenterio corrispondente, avente press' a poco la forma di V, coll' apice verso la radice. Dopo l'asportazione di alcune glandole, si fa l'emostasi e le sutura dei monconi capo a capo: sutura a piani della parete addominale.

20 dicembre. — Stante le condizioni del polso si fanno clisteri di brodo e digitale, e si dànno cucchiaini di acqua e cognac per bocca ogni mezz'ora.

21 dicembre. — Uguale trattamento: verso le 7 $^1|_2$ si ebbe una scarica di sostanze molto diluite.

23 dicembre. — Si sono avute ripetute scariche di materiale molto disciolto, l'ultima commista a sangue: si frenano con delle goccie di laudano.

31. dicembre. — Si rimuove la medicatura. Si ha riunione per prima.

22 gennaio esce guarita.

Pezzo anatomico (fig. 9) (in alcool). — Misura 15 cm. di lunghezza per 7 di spessore. L'estremo centrale corrispondente all'ileo si presenta sfiancato: l'estremo periferico, al colon ascendente ristretto: il diametro del lume in ciascun estremo è di cm. 5 e cm. 3,5.

La parte mediana del pezzo, per un tratto di 8 cm. è rappresentata da una massa neoplasica, la quale avvolge circolarmente tutta la parete del colon, restringendone talmente il lume, che per essa passa esattamente soltanto un catetere n. 14.

La neoformazione ha irregolarmente dissociato i vari strati, che non sono più riconoscibili nei loro naturali rapporti: solo si nota che la massima parte della neoformazione giace fuori dello strato muscolare.

In alcuni punti, lungo il ristretto tramite, che rappresenta l'antico lume intestinale si vedono vegetazioni della mucosa e in alcuni punti ulcerazioni. Non si riconosce la valvola ileo-cecale e l'appendice.

Il tratto d'intestino dilatato posto centralmente alla tumefazione, ha le pareti fortemente ispessite, specialmente la muscolare: quelle invece del tratto periferico sono straordinariamente assottigliate.

Sezionando longitudinalmente il pezzo, si vede che il sottilissimo lume, che passa per la sua porzione centrale, è flessuoso ed irregolare.

La superficie sierosa presenta robuste briglie cicatriziali e abbondanti zolle adipose.

Esame microscopico. — Lo strato ghiandolare della mucosa è molto sviluppato ed è sede di forte infiltrazione parvicellulare intertubulare. In alcuni punti invece la superficie della mucosa è costituita da tessuto di granulazione, in mezzo al quale si notano vari avanzi di tubi ghiandolari e tubercoli tipici.

Infiltrazione a focolai della sottomucosa, meno pronunciata nella muscolare. Lo strato sotto sieroso è molto sviluppato per la presenza di numerosi focolai di infiltrazione parvicellulare e di tubercoli, molti dei quali si vedono in immediata vicinanza dei capillari sanguigni. Abbondante neoformazione connettivale.

Tubercoli, alcuni caseificati, nelle ghiandole linfatiche asportate.

Iperplasia ed ipertrofia dello strato muscolare soprastante la neoformazione.

***

Recidiva di tubercolosi sull'anastomosi ileo colica. Lapartoomia laterale; resezione; anastomosi. Morte per schok. — Dopo che la paziente abbandonò la Clinica, tutti i suoi disturbi cessarono: ella mangiava bene e digeriva anche meglio: era cessato il deperimento organico e, tuttochè le forze non andassero ripristinandosi che assai lentamente, pure la G. provava un insolito e singolare benessere. E fu con dolorosa sorpresa che l'inferma due anni dopo all'incirca ebbe a notare alcuni disturbi, che accennavano lontanamente alla passata malattia, disturbi che apparivano ad intervalli sotto forma di gorgoglio intestinale accompagnato a lievi dolori. Questi fenomeni non cessarono più, chè anzi andarono inesorabilmente accentuandosi finchè circa il luglio ed agosto del decorso anno intervenne una violenta colica intestinale: il male avea camminato e si estrinsecava con segni dai quali l'inferma non poteva presagire che nuove sofferenze.

La G. si rivolse ai consigli del medico che le ordinò dieta lattea corroborata dai bagni di mare; è sotto un tal sistema di vita che l'inferma si sentì assai meglio. Ma restituitasi alle domestiche pareti, il miglioramento cessò: due mesi più tardi nuove coliche insorsero e con esse conati di vomito e vomito ostinato, non passando mai più di un mese od un mese e mezzo senza che le temute coliche non comparissero.

Nell'aprile dell'anno in corso le coliche crebbero non solo di intensità e di durata, ma anche di frequenza. Vuol essere notato che tali coliche erano seguite da diarrea, che o persisteva dopo la colica o cessava bruscamente per essere susseguita da una stipsi ostinata; in quest'ultimo caso le coliche tornavano a ripresentarsi assai presto. Spossata dalle sofferenze fisiche e morali, la nostra inferma si assoggetta di nuovo a dieta prevalentemente lattea, a purganti per combattere la stipsi, a calmanti ritraendone grande giovamento. Accolta di nuovo in Clinica, all'ispezione si trova l'addome fortemente tumefatto, però tale tumefazione non è nè egualmente diffusa, nè costante: nel momento attuale è più tumefatta la sezione inferiore di esso, prevalentemente nelle regioni ombellicale ed ipogastrica: la cicatrice ombelicale è piuttosto esuberante e su tutta la sezione addominale si delineano delle solcature dirette obliquamente, più o meno trasversalmente, di cui una superiormente e proprio al disotto dell'epigastrio; un'altra che va dall'ipocondrio sinistro verso la regione ombelicale, donde si porta poi al fianco destro; un'altra infine

diretta obliquamente nella regione sottombelicale Questi solchi delimitano e dividono delle protuberanze a forma più o meno cilindrica, le quali, se in alcuni momenti sono immobili e poco sporgenti, si mostrano in altri più appariscenti e semoventi. Durante questo movimento che accade ad intervalli più o meno lunghi, esse perdono la loro forma sembrando a volta che le une confluiscano colle altre: questo movimento è sempre accompagnato da un rumore di gorgoglio, come d'aria che passi attraverso le anse intestinali, e l'inferma accusa forte dolore tensivo, che cessa soltanto al cessar del movimento.

In corrispondenza della regione del fianco destro notasi una cicatrice lineare alquanto stirata trasversalmente, a leggiera convessità inferiore, che partendo in alto dall'arcata costale sulla linea mamillare scende in basso sulla regione inguinale fin poco al disopra dell'arcata del Falloppio: anormalmente sviluppato il reticolo venoso sottocutaneo, specialmente del quadrante inferiore destro.

Alla palpazione la cute mostrasi normale, ma scarsissimo il pannicolo adiposo, assai tese e sottili le pareti dell'addome, il quale offre *in toto* una consistenza molle elastica. In corrispondenza della fossa iliaca di destra, approfondando le mani, si percepisce un senso di resistenza, data da una specie di cordone duro-fibroso di cui non si possono però nettamente apprezzare i limiti. La palpazione di questa regione provoca un leggiero dolore. Palpando l'addome nel momento che si svolgono i movimenti sopra descritti, si sente la tensione addominale aumentare e la mano avverte una sensazione come di masse molli, ma tese che si distendono lentamente al disotto delle pareti addominali. Alcune volte compare in corrispondenza della regione epigastrica una tumefazione assai sviluppata, comprimendo la quale l'ammalata sente più che mai forti i propri fastidi.

Percussione. — La risonanza su tutto l'ambito addominale è a timbro timpanitico piuttosto alto, tale da rassomigliare assai da vicino alla risonanza gastrica; il fegato è spostato alquanto in alto, ma la sua area di ottusità è normale. La linea superiore della risonanza gastrica è spinta anch'essa più in alto: l'area di ottusità della milza è normale.

Esame generale. — L'inferma è di costituzione scheletrica regolare, ma assai deperita nello stato generale ed in condizioni di avanzata denutrizione. Ha le occhiaie infossate, gli zigomi sporgenti, stirati i tratti naso-labiali. L'esame della cavità toracica mostra sani il cuore ed i polmoni; mentre l'esame dell'apparecchio gl. linfatico mostra alquanto tumefatti i gangli delle regioni inguinali, i quali però hanno consistenza molle elastica e sono completamente indolenti. Nessuna traccia di edema agli arti inferiori; normali per qualità e quantità le urine.

L'esame dei genitali esterni nulla ci fa vedere di anormale: il dito introdotto in vagina palpa il muso di tinca a breve distanza dall'ostio vaginale e portato in avanti verso il pube. Esso è lievemente ingrossato, un po' molle e alquanto dolente. Nel fornice posteriore si palpa il corpo del l'utero, di grandezza più piccola che normalmente: esso è pochissimo mobile. Nulla a carico degli annessi.

I disturbi, che l'ammalata accusa presentemente, sono dolori più o meno violenti e tensivi appena si accenna quel movimento di anse intestinali, di cui sopra: il dolore, che è spontaneo, s'irraggia alla regione lombare e diviene ancor più vivo, se in tale momento si va a palpare l'addome. Tale movimento appare più volte al giorno e queste volte sono più o meno numerose secondo i giorni e secondo i cibi che l'ammalata ingerisce: inoltre anche l'intensità dei fenomeni viene ad esplicarsi in modo più o meno acuto e la tensione e il gonfiore addominale sono più o meno accentuati. Questo gonfiore non parte del resto da un punto costantemente fisso e s'accompagna, al momento che si stabilisce, col rumore di gorgoglio e con emissione di gas dalla bocca e dall'ano. Poi il gonfiore decresce, v'è un intervallo ed un nuovo presentarsi di elevato meteorismo. Fra un intervallo e l'altro la paziente non prova dolore nè alla palpazione nè spontaneo: la palpazione però determina subito il fenomeno: la medesima azione hanno i cibi liquidi e l'impressione del freddo sull'addome scoperto, come pure i cibi caldi o freddi, però più i freddi dei caldi. I cibi solidi sono malamente tollerati dall'inferma. Ella avverte pesantezza e sente di non digerirli bene. Sopporta invece bene il latte e a questo attribuisce la mancanza delle coliche

intestinali violente, che non ha più provato da che è entrata in Clinica. La temperatura è stata sempre normale. Al presente l'inferma ha stipsi e deve favorire le evacuazioni colle lavande.: nella notte decorsa emise delle feci sotto forma di un cilindro solido e lungo 10 cm. di colorito grigio-verdastro, del diametro dai 2 ai 2 cm. e 1/2, ricoperto in alcuni punti di muco; non si nota però alcuna traccia di sangue. L'esame microscopico non scopre nulla di caratteristico. All' esplorazione rettale il dito penetra facilmente e una sonda in quello introdotta lo mostra pervio per 30 cm. circa.

7 novembre 1893. — Previa narcosi cloroformica, si procede alla laparotomia, incidendo le pareti addominali sul margine esterno del muscolo retto di destra. Si apre la cavità peritoneale e si vede subito che il tratto, in cui l'intestino tenue venne anastomizzato col colon nel primo atto operativo, è preso da tubercolosi, la quale è disseminata anche sulla sezione di mesentere corrispondente,

Questa recidiva forma un tumore come un mandarino, che avvolge il tratto dell'anastomosi: il tenue al disopra di essa è enormemente ingrossato tanto nel calibro quanto nello spessore delle sue pareti, da sembrare uno stomaco. Posti due lacci elastici sul tenue da un lato e sul colon dall' altro, due tre cm. circa al di là della sezione malata, si escide questa insieme al mesentere affetto. Si procede ad una accurata emostasi e si disinfettano esattamente i due monconi intestinali. Dopo ciò si fa la sutura a sopraggitto con catgut n. 1 del mesenterio e quindi quella delle sezioni intestinali, principiando dalla porzione su cui si inserisce il mesentere.

Compiuta così esattamente la riunione dei monconi resecati, si nota un leggiero ostacolo nella circolazione di un piccolo tratto del moncone centrale in corrispondenza della sutura che però si riattiva con applicazione di pezze calde. Si affonda allora l'intestino e dopo scrupolosa toilette peritoneale, rimuovendo con batuffoli al sublimato e all'acido borico il sangue versatosi nell'addome, si richiude il ventre coi soliti tre piani di sutura. Medicatura antisettica.

Durante la cloroformizzazione, divenendo il polso piccolo, si fa un'iniezione di etere e dopo poco una di olio canforato. Posta a letto l' inferma, si fa un' iniezione di $^1/_2$ cg. di morfina. Tutta la giornata trascorre con pochi incidenti, però la malata si lamenta di forti dolori addominali ed è molto depressa nelle forze; il polso è molto piccolo, frequentissimo. La notte passa nelle identiche condizioni.

8 mattina. — Le condizioni sono peggiorate: il polso, oltrechè frequentissimo, aritmico filiforme. La malata ha una facies hippocratica spiccatissima. Si fanno iniezioni di etere, caffeina, ecc. — Ore 9 ant. L' inferma ad onta delle ripetute iniezioni eccitanti muore.

Pezzo anatomico (alcool). — Misura in lunghezza 12 cm. e in spessore 6: la parte mediana è costituita da una tumefazione duro fibrosa, che fa corpo colle tuniche intestinali. Queste nella parte centrale sono straordinariamente aumentate e nello spessore e nell'ampiezza, invece il tratto periferico si mostra costituito da pareti sottilissime: il lume è ristretto. Diviso il pezzo longitudinalmente si trova che in corrispondenza del tumore il lume è quasi per intero abolito poichè quello, aggrovigliando le pareti intestinali, si estrinseca maggiormente verso la cavità intestinale.

La differenza nello spessore e nell'ampiezza del lume intestinale, sopra e sotto la recidiva, si rileva meglio dall' esame del pezzo anatomico (in alcool) asportato dal cadavere fig. 10). Qui si vede come la linea di sutura mantengasi perfettamente e come, col processo adoperato, la sezione corrispondente al piano di affrontamento dei due monconi intestinali, sia sufficientemente ampia, malgrado la sproporzione del loro spessore e del diametro. Infatti si può rilevare che il diametro del tenue subito al disopra della linea di sutura è di cm. 5, mentre quello del sottoposto colon è di cm. 2 e mezzo.

Lo spessore totale della parete del tenue è di mm. 5,5 di cui sono:

1,5 dovuto alla mucosa e sottomucosa;

1,5 alla sierosa;

2,5 alla muscolare;

lo spessore della parete del colon di mm. 1.

La ipertrofia della parete del tenue si estende per lungo tratto in alto. Nelle adiacenze del tumore si notano sulla superficie sierosa qua e là rari tubercoli. Mancano ulcerazioni sulla mucosa.

Esame microscopico. — Le sezioni di un piccolo frammento della tumefazione preso verso la superficie interna, si mostrarono costituite da tessuto di granulazione e da tubercoli in esso disseminati. Verso le parti profonde si possono vedere gli accenni dello strato mucoso, rappresentati da qualche tubolo ghiandolare, i cui elementi però sono poco conservati. Altre sezioni praticate verso la parte mediana e verso la periferia della tumefazione non fanno vedere gli altri elementi costituenti normalmente il resto delle tuniche intestinali, ma solo numerosi tubercoli, sparsi fra tessuti di infiltrazione e di cicatrice. L' esame della parete del tenue al disopra della tumefazione, mostra fortemente ispessita. la muscolare : la mucosa è conservata, ma còn chiari accenni di flogosi semplice in atto.

Le ghiandole linfatiche estirpate col mesenterio presentano tubercoli, alcuni giovani, altri in via di degenerazione caseosa.

Osservazione IV.

Tubercolosi primitiva del colon trasverso e di un' ansa del tenue - Doppia resezione ed anastomosi - Guarigione. — C. Marianna, di anni 43, da Cori, entra in Clinica il giorno 14 aprile 1894 per essere curata di una malattia a carico dell'addome. Ha il padre vivente di circa 85 anni che gode ottima salute. La madre morì a 65 anni per una pustola carbonchiosa al mento. Ha tre fratelli e tre sorelle tutti in buona salute. L' inferma fu mestruata all'età di 14 anni, le mestruazioni si son succedute regolarmente e non le hanno mai cagionato alcun disturbo. Dice di aver avuto 2 mariti; il primo le morì dopo 4 anni e mezzo di matrimonio per un tumore al braccio sinistro, ma non si sa di qual natura fosse. Dopo 10 'anni di vedovanza passò a seconde nozze con altro uomo, che tuttora è sano e robusto. Dal primo marito l' inferma ebbe tre figli, di cui uno solo vivente e gli altri morti, sembra, per grave elmintiasi ; dal secondo ne ebbe due tuttora viventi e in ottima salute. L' inferma è stata sempre bene fino all' età di 20 anni, epoca in cui ebbe a soffrire di febbri malariche, che la tormentarono per circa un anno. Nell' inverno dell' anno scorso ebbe una nevralgia alla coscia sinistra e sembra si trattasse di una nevralgia sciatica, che dalla radice dell' arto s' irradiava fino al piede. Si fece curare da un sanitario, ma dice che non ebbe alcun giovamento. Ne soffrì per 3 mesi e finalmente, rimasta gravida dell'ultimo figlio, la nevralgia scomparve spontaneamente. L' ultimo parto, che si verificò 6 mesi or sono, fu completamente normale. Riguardo alla presente infermità racconta che 4 mesi or sono fu presa all' improvviso da una forte colica che le durò per 7 o 8 giorni. Il dolore era su tutta la regione addominale, ma specialmente accentuato in corrispondenza della fossa iliaca destra. Andò in seguito lentamente diminuendo e infine rimase esclusivamente localizzato nella detta fossa iliaca. Circa un mese fa il dolore si riacutizzò, e anzi s' irradiò questa volta fin verso il pube : le unzioni sulla regione dolente con pomata di belladonna e i cataplasmi caldi furono senza alcun vantaggio. Dopo 8 giorni circa che questo dolore si era riacutizzato, l' inferma notò nelle feci un pezzo di muco, che assomigliava a muco nasale condensato, della grandezza e forma di un dito mignolo. Il detto dolore è sempre persistito, solo negli ultimi giorni sembra diminuito d' intensità ; esso si accentua quando l' inferma è in piedi. Ella accusa pure una leggiera dolorabilità dello stomaco, la quale, dice, si manifestò fin da quando comparvero i dolori addominali. L' inferma non ha avuto più appetito, le digestioni in questi ultimi tempi si sono fatte incomplete e da circa 20 giorni c' è ostinata diarrea.

Esame obbiettivo: Ispezione. — Messa la malata in posizione supina e portando l'attenzione sulla metà inferiore dell'addome, notiamo come esso non ci presenta deformazione notevole in alcuno dei suoi quadranti. L'addome *in toto* ha una forma un po' globosa e prominente. La pelle presenta molto nette le strie argentine in tutta la sezione inferiore : in nessun punto si nota sviluppo anormale del reticolo venoso sottocutaneo. La linea nigra

è spostata evidentemente verso sinistra; la cicatrice ombelicale infossata è anch'essa, più vicina alla spina iliaca anterior - superiore di sinistra, di modo che la metà destra della sezione inferiore dell'addome si mostra più estesa in larghezza della metà sinistra. Null'altro di notevole si riscontra all'ispezione. Facendo eseguire all'inferma dei movimenti forzati di respirazione e facendola volgere sui fianchi, nulla è dato di osservare di anormale in alcuna regione.

Palpazione. — La temperatura della pelle sembra normale ed uguale in tutto l'ambito dell'addome. La pelle si presenta normalmente elastica, non tesa e si lascia sollevare bene in pliche in tutti i punti; non vi è traccia di edema in nessuna regione. Palpando profondamente nella regione iliaca di destra avvertesi una tumefazione del volume presso a poco di un cedro, di forma elittica, allungata, disposta obliquamente dall'alto al basso e dall'esterno all'interno; di consistenza duro-fibrosa, a superficie irregolare, lobata e abbastanza liscia. Detta tumefazione aderisce in alcuni punti ai tessuti sovrastanti; inoltre è pochissimo mobile sulle parti profonde, e solo affondando la mano nella fossa iliaca si riesce ad imprimerle dei piccoli movimenti dal basso in alto, che però non si apprezza nettamente se siano di spostamento dell'intera massa sulla fossa iliaca. I limiti di questa tumefazione si possono stabilire con mediocre esattezza A destra e all'esterno essa arriva a 2 dita circa dalla spina iliaca antero - superiore, e l'apice dell'intumescenza corrisponde ad un dito trasverso al disopra di questa; inferiormente è limitata nettamente dalla plica inguino-crurale, e, verso la parte interna, dalla branca orizzontale del pube; verso sinistra arriva appena al di là della linea mediana, e da questo punto si spinge in alto e verso destra, giungendo, nel punto di massima altezza, a 4 dita trasverse al disotto dell'ombelico. La palpazione riesce discretamente dolorosa in quasi tutto l'ambito della tumefazione, ma specialmente nella metà interna di essa, verso la linea mediana. Nella plica dell'inguine destro esistono gangli superficiali, fusiformi, perfettamente indolenti, di consistenza duro-elastica e di volume all'incirca di un fagiuolo. Gangli simili esistono anche nella regione inguinale sinistra.

Percussione. — La percussione in corrisp. dell'intumescenza dà in alto una risonanza timpanica ridotta a timbro colico: nella parte inferiore è quasi completamente ottusa. Nel resto dell'addome non si nota nulla di anormale Il margine del fegato tanto superiormente che inferiormente è nei limiti fisiologici. La milza alla percussione ed alla palpazione si mostra leggermente ingrandita: negativa è la palpazione delle regioni renali. Il colon ascendente al momento dell'esame si percepisce nettamente alla percussione; esso sembra essere in rapporto colla metà esterna della tumefazione, e il rapporto non cambia se si rigonfia il colon con le polveri del Frerischs, introdotte con una sonda per il retto: il colon discendente si percepisce nettamente in posizione normale.

Al riscontro vaginale notasi la vagina abbastanza ampia, il collo dell'utero sporgente, di consistenza alquanto più dura che normalmente. Colle dita nel fornice anteriore e laterale destro si palpa nettamente il tumore descritto, che fa sporgenza nei detti fornici, a superficie liscia ma non uguale perfettamente, di consistenza duro-fibrosa, molto dolente alla pressione. Coll'esame combinato si apprezzano meglio i suoi caratteri, e si avverte che il tumore non è che molto leggermente spostabile. Il legamento largo di destra si mostra alquanto stirato, l'utero però è mobile perfettamente, ma i movimenti impressigli non si trasmettono affatto al tumore, nè viceversa. Il riscontro rettale lascia avvertire lo stesso tumore nella sua parte inferiore ed interna, coi caratteri già ricordati. Introducendo nella cavità dell'utero l'isterometro di Sims, questo penetra per 6 cm.

Esame generale. — L'inferma è di costituzione scheletrica regolare: pannicolo adiposo piuttosto scarso, masse muscolari abbastanza sviluppate; il colorito della pelle bruno-pallido, con leggera tinta subitterica, e quello della mucose visibili alquanto anemico. Lo stato generale è discreto. Nulla a carico degli organi respiratori e circolatori. Appetito alquanto diminuito. La digestione non si compie del tutto regolarmente. Ha diarrea essendo costretta di andare 4 o 5 volte nella giornata. Le feci emesse sono in quantità scarse; costituite da una parte liquida di aspetto acquoso, leggermente tinta in giallognolo, e di una parte so-

lida, costituita di frammenti di aspetto e di grandezza varia, bruni e ricoperti in parte di muco. Non vi sono tracce di sangue, nè di pus. L'esame microscopico delle feci non dà risultati d'importanza: non vi si trovano elementi speciali oltre ammassi granulosi ed amorfi, vi sono abbastanza frequenti uova d'elminti ed una quantità molto grande di batteri. Molti preparati colorati col metodo di Zihel dànno risultato negativo per i bacilli della tubercolosi. La minzione si compie regolarmente e le urine sono normali per quantità e qualità. Non si notano ingorghi glandolari nelle altre regioni del corpo. Non esiste traccia di sifilide.

Durante la degenza in Clinica l'inferma ha avuto delle elevazioni di temperatura serali, precedute da brividi, le quali hanno raggiunto al massimo 38° 3.

Operazione - 25 aprile 94. — Narcosi cloroformica. Incisione della parete addominale seconda una linea parallela al legamento di Falloppio due cm. più alta di esso. Incisa la pelle ed il connettivo sottocutaneo si trovano i muscoli infiltrati, di colorito giallo-grigiastro, coinvolti nella massa del tumore. Si comincia ad isolarlo dal basso in alto e si trovano il nervo crurale, l'arteria e la vena iliaca fortemente impigliate. Accuratamente vengono isolati senza lederli. Cercando d'isolare il tumore, si trovano delle anse intestinali circondate dalla massa neoplastica. Si è costretti, per allontanare il tumore, di fare 4 sezioni intestinali legando preventivamente le anse medesime con delle sonde Nélaton. Il tumore, che aderiva all'arcata crurale, s'insinua verso la piccola pelvi e involge il legamento largo di destra, che viene interessato nell'esportazione della massa neoplastica. Si pratica quindi un'accuratissima emostasi mercè legature e suture continue. Affrontate le estremità dei monconi intestinali si procede alla sutura. Prima però si constata la corrispondenza dei 4 monconi e si trova che le anse tagliate appertengono due al colon trasverso e due al tenue. Le due suture intestinali vengono rispettivamente fatte col metodo abituale. Toilette peritoneale accurata. Si fa la sutura dei muscoli col legamento di Poupart, indi dell'aponevrosi con lo stesso legamento, poi del connettivo cellulo - adiposo sottocutaneo, indi della cute con fili d'argento. Medicatura occlusiva.

Diario. — Il 25 e 26 aprile l'inferma è tenuta in una profonda narcosi morfinica. Riposa tranquillamente, non ha nemmeno un conato di vomito. Siringata regolarmente ogni 4 ore, emette dal 700 ad 800 cmc. d'urina nelle 24 ore.

27 aprile. — Fin dal mattino si comincia ad amministrare del latte e del marsala a cucchiaini regolarmente ogni mezz'ora. Il polso è ottimo. L'inferma ha molta sete. A scopo nutritivo e per provocare contemporaneamente la peristalsi intestinale si fanno ogni due ore clisteri di brodo, torlo d'uovo e marsala. Si ha emissione di molti gas dall'ano. Il decorso continua ottimo. L'inferma si nutre per bocca di cibi liquidi amministrati ad intervalli in poca quantità. Urine normali Defecazione liquida.

L'azione dei narcotici non è più necessaria, non lagnandosi l'inferma di alcun dolore. Nella notte si hanno due emissioni del liquido introdotto coi clisteri.

28 aprile. — Continua lo stato di benessere, però si sono accentuati un poco i doloretti vaganti intestinali e l'espulsione di gas.

Si somministrano le solite sostanze nutritive liquide e si sospendono i clisteri.

29 aprile. — Si amministra dell'acqua di Janos a piccole dosi e dopo poche ore si hanno abbondanti scariche diarroiche, commiste a masse semisolide, di colorito giallastro. L'inferma accusa qualche doloretto in corrispondenza della ferita esterna. Nel resto tutto procede regolarmente.

30 aprile. — Stamane, nelle prime ore, si è avuta un'altra scarica coi medesimi caratteri delle precedenti. Nulla di nuovo da aggiungere.

2 maggio. — Si lagna di qualche dolore di ventre. Si amministrano minime dosi di solfato di soda: defecazione facile e piuttosto abbondante. Temperatura finora sempre normale.

3 maggio. — Medicatura. La ferita è alla superficie riunita perfettamente per prima Medicatura al sublimato. Fasciatura.

5 maggio. — Durante la notte l'inferma s'è lagnata di dolori nella ferita; la fasciatura è sporca per abbondante secrezione fetida. Scoperta la ferita, si divarica la parte superiore

della cicatrice, dando esito ad una quantità di pus fetido misto a cenci e detriti. Lavaggio prolungato al sublimato e all'acido borico. Tamponamento con garza allo jodoformio. Fasciatura.

6 maggio. — Essendovi stata abbondante secrezione, si rinnova la medicatura; il cavo è migliore; lavanda prolungata. Tamponamento con garza allo jodoformio.

7 maggio. — Si ripete la medicatura praticando sempre dei lavaggi antisettici molto prolungati e si tampona con garza jodoformica.

9 maggio. — Continuando lo stato intestinale e manifestandosi inoltre anoressia ostinata, si pensa che ciò possa dipendere dal soverchio jodoformio usato, perciò si comincia a sostituirlo con jodol o con dermatolo. Del resto la ferita è perfettamente detersa e segrega poco. Dieta sempre liquida. Urine normali.

12 maggio. — Medicatura come al solito. La secrezione è scarsa, sempre continua la diarrea ad onta dei look laudanati ad alta dose, delle emulsioni gommose e delle ingenti quantità di magistero di bismuto. Di fatti l'inferma è arrivata a prendere 6 gm. di magistero di bismuto in emulsione gommosa al giorno, con 50 centgm. di polvere tebaica

15 maggio 94. — La medicatura si fa necessaria soltanto ogni 3 o 4 giorni, essendo la secrezione quasi scomparsa.

Continuando i disturbi intestinali, si somministrano eccitanti amari e noce vomica. Contemporaneamente si dà anche per uso interno dell'acido gallico. Dieta liquida

20 maggio. — Continua lo stato sopra descritto Anoressia.

25 maggio. — Persistendo ostinata la diarrea, si amministra l'acido tannico in cartine La ferita procede benissimo.

30 maggio 94. — Anche dall'acido tannico non si sono ottenuti gli effetti desiderati: Però il tono intestinale aumenta, tanto da aversi soltanto nel giorno 5 o 6 scariche semifluide Si ritorna all'amministrazione del dermatolo, continuando pure quella della noce vomica. Tenuto conto inoltre del processo tubercolare cui era in preda l'inferma, si pensa che questa diarrea ostinata possa dipendere da altro focolaio.

Per tanto giá da qualche tempo si amministra, per uso interno, la soluzione jodo-jodurata. Essendo poi completamente scomparsa la secrezione della ferita, si sospende ogni tamponamento: si pone un cuscinetto a mo' di compressa sul ponte cutaneo soprastante allo scopo di addossarlo allo strato granulante muscolare. Si applica una fasciatura molto compressiva.

4 giugno 94. — La diarrea va diminuendo; difatti le scariche si sono ridotte soltanto a 2 e 3 al giorno e non sono completamente fluide. Si continua l'amministrazione del jodio e della noce vomica: si sospende il dermatolo e gli altri medicinali. Da qualche giorno la paziente si alza e cammina. Da parte della ferita il ponte cutaneo s'è addossato alle granulazioni sottostanti, formando un notevole avvallamento in corrispondenza del legamento di Falloppio.

9 giugno 94. — La diarrea è ormai sparita. La paziente si sente bene; della ferita non rimane che verso la spina iliaca ant. sup una perdita di sostanze di 4 cm di lunghezzza per 2 di larghezza. Del resto granula. L'inferma si nutre di vitto solido.

12 giorno 94. — Continua lo stato suddescritto. La lesione di continuo si va sempre riducendo.

L'inferma vien licenziata con una piccola scontinuità cutanea.

Pezzo anatomico. — Risulta di un tratto del colon trasverso lungo cm. 25 e di un tratto del tenue lungo 50 cm.

Il tenue è per ogni dove pervio, quantunque nella porzione in cui aderisce al colon trasverso esiste un notevole impiccolimento del lume. Il colon si presenta in alcuni punti considerevolmente ristretto. Esso forma un ginocchio ad angolo acuto; la faccia concava è rivolta verso l'attacco del mesocolon, la faccia convessa in corrispondenza dell'attacco del grande omento, il quale per altro è rattrappito e convertito in una massa di consistenza duro-fibrosa alternata con zolle adipose. Il mesocolon asportato e compreso nell'angolo del colon, è trasformato in un ammasso di tessuto di aspetto fibroso, che involge in parte anche la

parete intestinale. La parete opposta poi aderisce ad una tumefazione diffusa, la quale, oltre che il grande omento, involge specialmente quella parte del tenue, che si presenta più alterata nel suo lume: di più essa fa corpo col mesenterio di quest'ansa. Esistono anche altre aderenze tra i vari punti del tenue estirpato e la tumefazione principale, per le quali essa forma quattro ripiegature ad angolo.

Tanto nel mesocolon, quanto nel mesenterio del tenue, esistono gangli linfatici tumefatti, alcuni caseosi.

Portando più specialmente l'attenzione sul colon, si vede come ciascuna delle sezioni costituenti una branca dell'inginocchiatura misuri rispettivamente 12 e 13 cm. in lunghezza. (Fig. 11).

Apertolo con un taglio longitudinale praticato lungo l'impianto del mesocolon, si vede che questo, straordinariamente ispessito, fa corpo colla parete superiore del colon, la quale del pari si presenta uniformemente ingrossata. L'ispessimento del resto in due punti situati in corrispondenza del terzo medio di tutto il tratto asportato prevale nella mucosa e nella sottomucosa, le quali formano due cercini circolari sporgenti e lontani tra di loro 2 cm. e mezzo. Il lume di questi è nel centrale 6 mm, nel periferico 15 mm.; tra di essi esiste una porzione più ampia, rivestita di mucosa, e che corrisponde all' apice dell' incurvamento. L'intestino situato sopra il primo cercine non è molto dilatato: il suo lume va gradatamente restringendosi a mo' di imbuto, di cui quello rappresenta la parte piccola: non vi si trovano ulcerazioni.

La parte d'intestino sottostante al 2° restringimento si presenta più ristretta, essendo il diametro del suo lume un centimetro minore dell'altra: non presenta ulcerazioni.

Del resto i tessuti perimuscolari formano tutta una massa col mesocolon ispessito.

La muscolare in sezione longitudinale si vede rappresentata da una striscia di colore arancione di spessore variabile da 2-2,5 mm. e si vede gradatamente aumentare dalla parte sana fino in corrispondenza del primo stringimento fatto dal cercine già descritto, aumenta ancora nel tratto intermedio e va diminuendo dal secondo cercine sin nella parte sana dell'intestino posta perifericamente alla lesione.

Si vedono ulcerazioni in corrispondenza dei cercini.

Lo spessore del colon compreso fra i due cercini oscilla dai 20 ai 26 mm.

Sezionando l'ammasso che impacca il mesenterio dell'ansa del tenue, il grande omento, il colon, in maniera che la sezione riesca perpendicolare al lume istesso del tenue, si nota come la neoformazione abbraccia a cingolo una metà dell'ansa, per un tratto di 6 cm circa secondo l'asse. (Fig. 12).

Tutti gli strati delle sue pareti si mostrano in questo tratto profondamente alterati, in ispecial modo la muscolare e la mucosa: la sierosa e la sottosierosa fanno corpo colla tumefazione da cui non possono essere distinte. Non v'è alcuna ulcerazione nella mucosa.

Esistono ghiandole tumefatte, alcune di aspetto caseoso.

Le culture del pus estratto dall'ascesso della ferita, mostrarono il *bacterium coli.*

L' esame microscopico, dimostra trattarsi del consueto tessuto di granulazione, disseminato di tubercoli tipici, sviluppato a preferenza fuori degli strati muscolari.

Tubercoli si riscontrano anche nelle ghiandole linfatiche estirpate.

***

Tubercolosi recidiva nella fossa iliaca destra e nel cavo del Retius, secondaria a tubercolosi intestinale: propagazione verso il fornice vaginale destro e la regione ischiatica. Sbrigliamenti: miglioramento. — C . . . Marianna. Racconta che le disinfezioni della ferita, dopo tornata a casa, non vennero praticate a sufficienza; per modo che dopo un mese circa si formò un ascesso nel segmento inferiore della ferita, accompagnato da dolori ed elevazione della temperatura. Il chirurgo dilatò la ferita per tutta l'estensione del taglio fatto in Clinica per la rimozione del tumore e diede esito a forte quantità di pus. Però, malgrado questo, le pareti del cavo ascessuale non volsero mai a buona cicatrice, ma si formarono in esse

granulazioni di cattivo aspetto, che ne impedirono sempre la chiusura, per cui l'inferma fa di nuovo ricorso alla Clinica. Essa racconta che malgrado lo stato della sua ferita non ha mai avuto disturbi a carico dell'apparato digerente: la digestione si è sempre compiuta regolarmente e così la defecazione. Dopo l'apertura dell'ascesso non ha mai avuto elevazioni di temperatura, il suo stato generale è ben poco peggiorato.

Esame obbiettivo. — Nulla si osserva di anormale a carico di tutto l'ambito dell'addome: solo nel quadrante inferiore di destra si scorge un profondo solco situato nella medesima direzione del legamento del Poupart. Esso s'inizia a 2 cm. più in alto della sinfisi pubica e di qui si volge obliquamente in alto ed in fuori per terminarsi a 4 cm. più in su della spina iliaca antero-superiore. Tutto il percorso è così di circa 14-15 cm.

I margini di questo solco non presentano nella sezione alta nulla di rilevabile all'osservazione; verso lo estremo angolo interno di esso però si vede l'orificio di un canale fistoloso, che meglio può essere esaminato divaricando i margini del solco. Con questa manovra difatti si rileva che il solco è costituito da una cicatrice lineare che provoca l'avvallamento; esso è di colorito grigio-rosa. Là dove si termina, verso l'angolo interno, si vede l'orificio su notato, di forma perfettamente rotondeggiante e della dimensione di poco più di un centesimo. I margini di questo orificio sono tagliati nettamente, e si mostrano di colorito perlaceo: non si scorge alcuna secrezione nel momento dell'esame; solo si vede la medicatura e lo stuello, col quale è abitualmente tamponato il tramite, imbevuto discretamente di un liquido giallo-rossastro, mucoso, inodore. Alla palpazione tutto il labbro inferiore del solco mostrasi di consistenza normale: non è così del superiore, che, normale in tutto il suo terzo interno, si mostra infiltrato nel rimanente. L'infiltrazione che dà a questa regione una consistenza molle pastosa in tutto il suo ambito, occupa uno spazio semicircolare, che invade i 2|3 interni del solco, con un raggio di circa 4 cm. Questa zona poco dolente spontaneamente, lo è mediocremente sotto la palpazione.

Specillando il tramite fistoloso su menzionato, si rileva che esso ha forma presso che conica, con la base all'esterno e l'apice profondamente in dentro nei tessuti: le pareti di questo canale sono molli. Lo specillo si dirige con una curva anteriore in basso ed in avanti verso la faccia posteriore della sinfisi pubica, un cm. circa più a destra; penetra per 7 cm. ed urta contro un fondo piuttosto duro. Tutte queste manovre riescono indolenti e non provocano alcun gemizio sanguigno. Introducendo un dito in vagina, questa si mostra mediocremente ampia: il collo dell'utero alquanto sviluppato, col suo orificio rotondeggiante e frastagliato. Tutto il corpo dell'utero trovasi retroposto: i fornici laterale sinistro e post. sono schiacciati; nel mentre che il laterale destro e l'anteriore sono sporgenti ed occupati da un'intumescenza grande quanto un'arancia, di forma irregolare, ma a superficie liscia, di consistenza molle pastosa: la sensibilità dolorifica è piuttosto notevole sotto le manovre palpatorie. Introducendo uno specillo nel tramite suddetto, si percepisce benissimo che si dirige verso questa massa sporgente in vagina, però non si riesce a sentirne la punta. Le manovre di palpazione combinata non danno altri caratteri più precisi da aggiungere a quelli già rilevati. L'esame con lo speculum conferma tutto ciò che è stato descritto con la palpazione. Introducendo un dito nel retto non si ha una percezione così netta della massa di tumefazione come dalla vagina, però la si sente abbastanza bene; si rileva invece molto meglio il corpo dell'utero, che fa una lieve sporgenza sulla parete anteriore del retto. Nulla si nota a carico della vescica. Urina normale.

27 novembre. — Si fa il tamponamento e la disinfezione del seno ogni 2 giorni. Iniezioni jodiche quotidiane.

4 gennaio. — Lo stato dell'inferma è di poco mutato per ciò che riguarda il processo locale; mentre lo stato generale ha risentito grande vantaggio. Il seno fistoloso è ristretto qualche millimetro. L'impacco che si sentiva nel fornice posteriore destro è immutato. Da quache giorno l'inferma accusa un dolore continuo verso la regione coccigea destra.

2 febbraio. — Sono state fatte 39 iniezioni iodiche.

18 febbraio. — Si constata che il seno si divide in tre porzioni.

Il primo tratto va decorrendo nel sottocutaneo per 4 cm. verso la linea alba; un secondo tratto, dall'apertura esterna si porta in direzione della parete laterale destra della vescica:

il terzo tratto è costituito dal seno primario che si porta su un tessuto fungoso esistente in corrispondenza del fornice di destra.

19 febbraio. — Previa narcosi cloroformica, si sbriglia la prima branca del seno: quindi col dito si dilata la seconda branca e si trova che comunica profondamente colla terza branca. Risulta così una cavità, la cui parete sup. è fatta dalle anse intestinali, la esterna dalla faccia interna della fossa iliaca e la interna dalla parete destra della vescica. Si raschiano tutte le fungosità e si cauterizza in parte la parete del cavo. Ma trovandosi una propaggine di tessuto fungoso verso la faccia ant. della vescica, si sbriglia ancora verso la linea mediana, trasversalmente, mettendo così allo scoperto lo spazio del Retius, che si trova anche esso pieno di fungosità. Si raschia attentamente. Si riunisce con qualche punto di sutura la parete (peritoneale) superiore del cavo, laceratasi per un tratto di 3.5 cm., si tampona tutto con garza jodoformizzata.

10 marzo. — Nelle medicature praticate ogni due giorni si sono lavati i due seni con sublimato all'1 °|₀₀. e con acido fenico al 3 °|₀. Poi si è tamponato con garza allo jodoformio.

Secrezione discreta, il seno che va verso la faccia interna della fossa iliaca, è ancora nello stato di prima. Con una sonda si tenta esplorare il fondo, ma con risultato negativo. Si trova che la cute dell'antica cicatrice circa 2 cm. sopra l'angolo sup. della ferita attuale è assottigliata alquanto.

Fino al giorno dell'operazione l'inferma ha avuto 55 iniezioni di jodio all'uno per cento.

12 marzo. — Rimossa la medicatura, si trova che la cute della cicatrice nel punto sopradetto si è rammollita, producendo così un'ulcerazione a fondo lardaceo, a margini scollati, senza reazione evidente, grande come una moneta da due centesimi. Introdotta una sonda, questa si porta verso il fondo del seno, che, come si è detto, è rimasto nelle stesse condizioni, ma non pare che comunichino insieme. Si lava nell' istesso modo anche questo tramite che è molto dolente, si tampona leggermente con garza allo jodoformio.

14 Marzo. — Si incide colla forbice il margine inferiore dell'ulcerazione formatasi, fin quasi a raggiungere il margine superiore della ferita.

1° maggio. — La secrezione è diminuita, però il seno si mantiene persistente. Inoltre, in vicinanza della tuberosità sciatica, notasi un infiltramento dei tessuti sottocutanei che forma una tumefazione della grandezza di una mela, dura, poco dolente.

13 Maggio. — Lo stato delle scontinuità è soddisfacente, però la tumefazione suddetta è cresciuta e si è fatta rossa e dolente, inoltre fluttuante.

15 maggio. — Questa notte si è perforata la vagina tra la parete posteriore e laterale destra a 5 cm. dall'ostio vaginale e dall' apertura è uscita abbondante secrezione purulenta, tenue.

Cloroformizzata l'inferma si pratica un'incisione semilunare estesa circa 10 cm. sulla parte sporgente della tumefazione nella regione sciatica. Si raschia il cavo che non si può stabilire se sia in rapporto col seno inguinale.

Si cauterizza, poscia si prolunga il taglio sino al disotto della piega della natica, si raschiano tutte le fungosità, si cauterizza di nuovo e si tampona il cavo. Dalla vagina si fa abbondante lavaggio.

28 maggio. — Si fa medicatura quotidiana all' acido fenico. Le escare sono quasi eliminate e la superficie comincia a granulare.

Il seno inguinale non accenna a chiudersi e la secrezione è sempre abbondante.

Medicatura consueta. La ferita della natica è ridotta a poco, ma la perdita di sostanza nella regione inguinale non mostra tendenza a cicatrizzare.

Si consiglia l' inferma di portarsi ai bagni di mare, dovendosi chiudere la Clinica.

OSSERVAZIONE V

Tubercolosi primitiva del cieco - Resezione del cieco: ileo-colostomia - Morte in16ª giornata per sepsi. — S. Marianna da Cisterna (Roma), d'anni 65, donna di servizio, entra nella Clinica il 16 maggio 1892 per una affezione nella fossa iliaca destra. I genitori le sono morti da una trentina di anni, non sa precisare di quale malattia: due fratelli le

mancarono in età giovanile. Da bambina fino alla adolescenza la paziente non ricorda di avere avuto malattie: però, fatta più grande, venne tormentata da febbri malariche, che essendo divenuta di tale insistenza e durata da minacciare la cachessia palustre, costrinsero l'inferma ad abbandonare il paese natio, cosicchè, ancora in giovane età, venne a stabilirsi a Roma. A 18 anni ebbe la prima mestruazione, ed i successivi corsi, benchè scarsi, erano però regolari per l'epoca della loro comparsa. Durante il soggiorno a Roma ebbe ancora qualche accesso di malaria: poscià peró, fino a quarant'anni, non ebbe altri malanni. A questa età andò a marito, non ebbe figli. Al secondo mese del suo matrimonio cessarono le regole. Vedova, dopo tredici anni, durante i quali non ebbe a lamentarsi mai della sua salute, fu colta da una malattia cronica agli occhi (granulazioni tracomatose), che la tormentò per 4 o 5 anni, e le lasciò un leggero panno corneale. Nell'ottobre dell'anno 1890, essendo un giorno la paziente per via, fu colta da dolori al ventre così violenti che a mala pena le permisero di rifugiarsi a casa, dolori che le durarono poche ore, ma si ripeterono nei giorni successivi, talchè era costretta di mettersi a letto. Un medico le ordinava l'applicazione di empiastri e pomate, ma questa cura riusciva inefficace. Pochi giorni dopo, l'inferma stessa istintivamente palpandosi il ventre, notò nella regione iliaca di destra un corpo duro, dolente, grosso come una nocciola. Il dottore, avvertitone, ordinò purganti e pomate. Da questo periodo le funzioni del sistema digerente, che fino dall'ottobre si erano mostrate alquanto irregolari, finirono per compiersi in modo anormalissimo, sia per la avversione all'ingestione di cibi, sia per una diarrea profusa. I pochi giorni in cui i dolori parevano mitigati venivano susseguiti da altri in cui questi erano più forti e si ripetevano ad ogni ora della giornata, ma più specialmente dopo la presa di qualsiasi cibo, alla quale seguivano gorgoglii intestinali, ed un senso di costrizione all'addome e di stiramento sulla regione occupata dal tumore. Le feci erano di colore caffè, molto fetide: l'urinazione mostravasi però normale. Questo stato di cose durò circa tre mesi, poi seguì un periodo di tempo abbastanza lungo, in cui si dileguarono i dolori, nonostante che si mantenesse lo stato diarroico e la presenza della intumescenza, che gradatamente si ingrossava. Sei mesi fa al dolore si accompagnò un nuovo fenomeno: un vomito ostinato, continuo, che le durò due notti di seguito, determinando una considerevole depressione delle forze.

Esame obbiettivo. — Nella posizione supina l'addome dell'inferma si presenta notevolmente sollevato nei due quadranti inferiori, di più alquanto deforme in quello inferiore destro. Quivi in corrispondenza del prolungamento della mammillare, un poco all'interno della spina iliaca antero-superiore, si apprezza un sollevamento assai lieve della parete, a limiti netti: sia in questa regione come in tutto il resto dell'addome la pelle ha parvenze fisiologiche. Le pareti addominali eseguono in tutti i punti i movimenti respiratori.

La stria nigra è appena accennata: un poco stirata trasversalmente è la cicatrice ombelicale. Alla palpazione la temperatura dell'addome è per ogni dove normale. La pelle è liscia, di consistenza normale, facilmente sollevabile in pliche: il pannicolo adiposo sottocutaneo poco abbondante. Anche le pareti addominali possono essere sollevate, salvo che in corrispondenza della fossa iliaca di destra, sulla tumefazione accennata, dove qualunque tentativo provoca notevole molestia e riesce vano.

Le pareti però, all'infuori del punto più sporgente, sono ovunque depressibili: e un leggiero massaggio di esse provoca nelle sottostanti anse intestinali la formazione di bozze ed energici movimenti peristaltici.

Affondando profondamente le dita nella fossa iliaca di destra, la si trova occupata da una tumefazione della forma e della grandezza circa di una testa di feto a 4 mesi, sufficientemente delimitabile, a superficie lievemente bernoccoluta, percorsa in vari sensi da solchi non molto accentuati. La consistenza di tutta la massa è duro-fibrosa, e in essa non è dato formare depressione alcuna premendo colle dita anche con forza notevole. La mano che palpa non riesce a percepire alcun senso di pulsazione in qualsiasi sezione dell'intumescenza. I limiti di questa rilevabili colla palpazione sono: in alto una linea trasversale che coincide perfettamente all'ombelicale trasversa; all'interno il prolungamento della parasternale di destra; inferiormente una linea che passa per la unione del terzo medio col terzo

inferiore del legamento di Falloppio; all'infuori una linea longitudinale tirata un dito circa all'interno della spina iliaca ant. sup.

Questi limiti però perdono assai della loro nettezza nell'angolo inferiore interno, dove la tumefazione sembra continuarsi per due propaggini, separate da un solco abbastanza profondo, verso la regione ipogastrica e pubica. Profondamente poi tutta la tumefazione pare si perda nei tessuti della fossa iliaca, ai quali si trova aderire notevolmente, tanto che la massa in totalità è suscettibile di spostamenti laterali molto limitati alla pressione e, facendo giacere l'inferma sia nel decubito laterale destro sia nel sinistro, essa rimane immobile.

Le manovre di palpazione riescono dolorose solo quando il tumore sia fortemente compresso e quando si cerchi di spostarlo.

Inoltre durante l'esame si è potuto per due volte percepire, con sufficiente chiarezza attraverso la tumefazione in discorso, un manifesto gorgoglio propagantesi dalla regione ipogastrica. La percussione superficiale sull'intumescenza dà una risonanza ottusa a carattere leggermente timpanico. Lo stesso si ha eseguendo una percussione profonda. I limiti, che si ottengono in questo modo e che designano l'area di ottusità in discorso, di poco differiscono da quelli rilevati colla palpazione, essi sono soltanto alquanto più ristretti, poichè il timpanismo intestinale si manifesta in parte alla periferia dell'intumescenza. Nessuna variazione apprezzabile avviene nella risonanza facendo giacere l'inferma sia lateralmente che nella posizione genu-cubitale.

Applicando l'orecchio o lo stetoscopio ed esercitando sulla massa una leggiera pressione, si sente un gorgoglio a volte lieve, a volte un poco rumoroso, che sembra verificarsi attraverso la massa stessa.

A carico degli organi genitali null'altro d'importante si rileva che una notevole involuzione di tutto l'utero: i fornici sono liberi. Nulla a carico degli annessi.

L'esplorazione rettale ci mostra in condizioni fisiologiche sia l'apertura anale, che tutta la porzione del retto, che si può raggiungere col dito. L'esplorazione stessa riesce quasi senza alcuna molestia. Rigonfiato il colon colle polveri del Frerichs, si trova come si dilatino notevolmente tutte le porzioni del colon fino alla regione ciecale e come in corrispondenza di questa esista una zona di ottusità, che occupa la fossa iliaca destra e che si limita quasi alla massa, che quivi è stata riscontrata colla palpazione. Rigonfiato lo stomaco colle stesse polveri, si nota una notevole dilatazione gastrica e un leggero dislocamento in basso dello stomaco. Degli altri visceri addominali si trovano in condizioni fisiologiche il fegato ed i reni, un poco ingrandita invece la milza.

Esame delle feci. — Quantità media nelle 24 ore da 600 a 700 cmc. cubici: colorito bruno tendente al giallo: si presentano in parte figurate e in parte liquide: la parte liquida forma una miscela che ricorda assai la purée di piselli. Le feci figurate hanno l'aspetto di corti cilindri della lunghezza variabile di tre o quattro cm. e del diametro di uno e mezzo a tre cm. La consistenza di questi cilindri è molle pastosa: si lasciano disfare facilmente. Non è dato rilevare residui alimentari riconoscibili ad occhio nudo. All'esame microscopico, oltre numerose goccioline di adipe, si trovano frammenti di fibre muscolari digerite, tracce di fibre connettivali, notevoli cristalli di triplo fosfato e numerosi bacteri.

Esame generale. — L'inferma è di costituzione scadente: scarse le masse muscolari, poco abbondante il pannicolo adiposo, il colorito della pelle pallido, pallide pure le mucose apparenti. Gli organi toracici sono sani, le urine normali. Le regioni glandolari non presentano ingorghi apprezzabili se non in corrispondenza di ambedue le regioni inguinali; quivi trovansi parecchi gangli assai allungati, a superficie in parte liscia, in parte irregolare, di consistenza duro-fibrosa, assai spostabili. Durante la degenza in Clinica l'inferma è stata sempre apirettica le furono somministrati ripetute volte purganti salini, ed è stata mantenuta a dieta preferentemente liquida. La defecazione in media si è compiuta una volta al giorno nella mattinata e le feci hanno avuto quasi sempre i caratteri già rilevati.

Diagnosi. Tubercolosi del cieco.

31 maggio. — Operazione. — Sotto alla narcosi cloroformica si procede alla incisione semilunare di circa 15 centimetri al disopra dell' intumescenza colla convessità all'esterno.

Aperto il cavo peritoneale si trovano leggiere aderenze del peritoneo parietale col tumore sottostante. Questo appare di superficie liscia con alcune sporgenze nella sezione inferiore, e si trova essere a carico del cieco. Aderenze abbastanza valide esistono coi tessuti della fossa iliaca. Tolte le aderenze, si separa il cieco dal mesocieco e quindi dal colon ascendente e dall'ileo. Riunione dei monconi intestinali, dopo eseguito il ravvicinamento delle lamine mesenteriche. Toilette peritoneale. Sutura a tre piani delle pareti. Medicatura.

Il cieco è notevolmente deformato nelle pareti, il suo lume non è molto ristretto permettendo facile l'introduzione dell'indice.

1° giugno. — Condizioni generali buone. Si fanno iniezioni rettali di digitale e brodo.

2 giugno. — Si danno alcune cucchiaiate di brodo e latte per bocca.

4 giugno. — L'inferma si lamenta di dolori intestinali vaghi e leggieri localizzati nella regione della resezione. Si somministrano anche delle minestrine liquide.

7 giugno. — Medicatura - Riunione per prima intenzione - medicatura semplice.

10 giugno. — Nella notte l'inferma ha avuto parecchie scariche alvine diarroiche. Si è somministrato bismuto con oppio. Durante la giornata le scariche sono assai diminuite. Nella sera le condizioni generali si deprimono molto, il polso si fa assai piccolo: la diarrea ritorna più insistente accompagnata da tenesmo assai doloroso. Le scariche nella notte si sono ripetute ogni pochi minuti e sono state costantemente acquose e di colorito bruno, non molto fetide. Si è somministrato un infuso di ratania con tint. d'oppio.

12 giugno. — Sulla linea di sutura dell'incisione cutanea si manifesta una fluttuazione netta. Si apre tutta la cicatrice per dar esito a una quantità notevole di liquido purulento. Si trova in isfacelo sia il tessuto sottocutaneo, sia l'aponevrosi del grande obliquo. Si medica al cloruro di calce.

L'inferma è sempre in notevole stato di prostrazione - continua la diarrea malgrado le irrigazioni rettali astringenti e la somministrazione di bismuto e di ratania.

16 giugno. — Dal profondo della superficie sfacelata si fa strada il contenuto intestinale.

Lo stato generale è sempre più depresso - il polso si va facendo ognora più piccolo.

I sintomi di prostrazione e di deperimento generale si sono sempre più accentuati. - L'inferma verso le sei pom. muore.

L'esame microscopico della tumefazione che si è costituita a carico del basso fondo del cieco conferma la diagnosi clinica di tubercolosi. Intorno alle vaste zone di tessuto di granulazione contenente tubercoli tipici si osserva una abbondante produzione di tessuto fibroso, ricco di elementi cellulari.

L'appendice è saldata da questo tessuto colla parete anteriore del cieco.

Osservazione VI.

Tubercolosi primitiva del cieco. - Resezione. - Ileo-colostomia. - Guarigione datante da un anno e mezzo. — Anna R. di anni 37, da Acquacanina (Macerata), maritata e con prole, entra in Clinica il giorno 6 novembre 1894. — Il padre di lei morì di malattia acuta, la madre di malattia cronica allo stomaco, la cui natura l'inferma non sa precisare. Nulla in linea collaterale. Essa racconta che non sofferse gli esantemi dell'infanzia, ma si ricorda di aver avuto una febbre gastrica all'età di otto anni; a venti anni poi fu affetta due volte da polmonite. A quattordici anni è stata mestruata e da quel tempo questa funzione è proceduta sempre irregolarmente. Si maritò a 28 anni con un uomo robusto e di sana costituzione, dal quale fu resa madre di figli, che godono tutti perfetta salute. Circa la presente infermità l'ammalata dice che 4 anni addietro cominciò a notare un leggero dolore che essa localizzava in un punto che corrisponde all'incontro della linea bisiliaca con una verticale innalzata dalla metà del legamento di Poupart. Questo dolore era più accentuato a vescica piena e si esacerbava in certi movimenti, specialmente nello scendere e nel salire le scale. Pochi giorni dopo la comparsa del dolore si manifestarono delle metror-

ragie per la durata di 40 giorni. Un sanitario la dichiarò affetta da endometrite e le consigliò una cura all'uopo. Inoltre, siccome l'inferma avea notato che il dolore anzidetto era più intenso quando l'alvo intestinale non era libero, furono prescritti frequenti enteroclismi. Quattordici mesi fa, essendosi sgravata del terzo figlio, il dolore accennato aumentò di intensità; e fu in questo tempo che l'inferma, avendo maggiormente portata la sua attenzione sul punto dolente e palpando profondamente colla mano, notò la presenza di un corpo duro, la cui pressione esarcebava il dolore. In seguito cominciò l'inferma a soffrire di diarrea, che, malgrado le cure interne prodigatele, le durò parecchio tempo e non migliorò sensibilmente che dopo un periodo di circa 7 mesi. Due mesi più tardi, precisamente nel principio del passato agosto, i dolori, che erano quasi cessati con notevole miglioramento dello stato generale, ricominciarono con maggiore intensità e assunsero un carattere accessionale: essi, irradiavansi specialmente lungo una linea che dal punto del dolore primitivo si dirigeva verso la fossa iliaca del lato opposto: la diarrea si riaffacciò e si ebbe ripetutamente vomito, il quale però cessò dopo alcuni giorni. Frattanto l'inferma notava che il tumore era aumentato di volume. Cessato il vomito, il dolore persiste tuttavia, sebbene con minore intensità. La diarrea continua e le scariche diarroiche si sono mantenute di un colorito giallo, giallo-chiaro.

L'inferma non avvertì tumefazione del ventre sia parziale che totale: ma il sanitario, degno di fede, assicura invece che egli trovava variazioni sensibilissime nel volume del tumore, il quale, dopo un accesso di coliche, diminuiva fortemente

Esame obbiettivo: Ispezione — La parete addominale si presenta a prima vista di aspetto normale, essa non è molto prominente, ma pianeggiante, la cicatrice ombellicale è posta sulla linea mediana ed è lievemente sporgente, del pari mediana è la stria nigra, la quale si estende dall'apofisi xifoidea alla sinfisi pubica, dividendo in due metà simmetriche la parete addominale: nel segmento inferiore la parete è solcata da numerose magliature superficiali splendenti, da pregresse gravidanze. Gl' ipocondri sono simmetrici e poco sporgenti. Confrontando tra loro le pareti laterali della cavità addominale si nota che la destra è più sporgente della sinistra. Qui il profilo della parete stessa è rappresentato da una curva più prominente, colla convessità rivolta all'esterno e il massimo della sporgenza trovasi esattamente a livello di una linea trasversale passante 3 cm. sopra la cicatrice ombellicale e che corrisponde a 7 cm. sopra la spina iliaca anteriore e superiore. Normali invece si presentano le regioni inguino-crurali di ambo i lati. Prolungando l'osservazione della parete, oltre ai movimenti respiratori delle medesime e all'impulso trasmesso dalla pulsazione dei grossi vasi, si notano movimenti vermicolari delle anse intestinali, movimenti, che predominano nel segmento destro della parete e si effetuano in una direzione prevalentemente parallela ad una linea tirata attraverso la cicatrice ombellicale dall'ipocondrio destro alla spina iliaca anteriore e superiore di sinistra.

Palpazione. — Palpando la parete addominale con una mano a piatto, notasi quanto segue: La temperatura si presenta ovunque normale, la cute ovunque sollevabile in grosse e piccole pliche, il pannicolo adiposo poco sviluppato, tutta la parete poco tesa e abbastanza sottile. Questa breve manovra accentua evidentemente i moti peristaltici intestinali. Approfondendo alquanto le mani, si nota una maggior consistenza nel limite destro della regione mesogastrica. Facendo il riscontro delle regioni laterali dell'addome si trova che la maggiore sporgenza, già notata a destra, si continua posteriormente nella regione lombare, la quale presenta anche maggior consistenza. Limitando l'esame nei dintorni della regione cecale, la quale si mostra dolente anche ad una leggera palpazione, si rileva la presenza di una tumefazione, la quale è di figura sferoidale; essa giace esattamente a livello di una linea passante per la cicatrice ombellicale: i limiti non sono molto netti, però approssimativamente non oltrepassano in basso una linea che congiunga le due spine iliache anteriori superiori, in alto una linea passante per l'apice della 11ª costa, nella linea mediana, la linea parasternale destra: all'esterno e posteriormente la tumefazione si adagia sulla parete addominale, facendo sporgere la reg. lombare, dove si può avvertire

col riscontro combinato. Con tale manovra si può rilevare ancora che la tumefazione, che ha la grandezza di una arancia, ha superficie irregolarmente tubercoluta: sulla sua faccia anteriore si avverte un piccolo tratto sporgente a mo' di un cordone disposto trasversalmente. La consistenza è duro-elastica: si lascia alquanto spostare di lato, massime imprimendole movimenti dalla regione lombare; poco è spostabile dall'alto in basso. La palpazione riesce molto dolorosa.

Percussione. — La percussione praticata sulla regione epatica, mostra che il fegato è nei suoi confini normali. Lo stesso è per la milza e per lo stomaco: sulla parete addominale si ha risonanza intestinale normale su tutto il segmento sinistro, però a destra la risonanza intestinale va riducendosi a cominciare da una linea verticale situata circa 7 cm. a destra della linea mediana dell'addome. Questa riduzione va accentuandosi nella regione laterale e si fa ancora più evidente nella regione lombare. Se nell'area della ridotta risonanza praticasi la percussione leggera, approfondendo le dita sulla tumefazione il suono che si ricava è perfettamente ottuso. Facendo la percussione posteriormente sulla zona occupata dalla tumefazione, l'ottusità di essa si confonde con l'ottusità renale.

Misurazione. — La circonferenza dell'addome presa nel punto più sporgente del fianco destro è di cm. 73 e $^1/_2$; però la distanza dalla linea spinosa alla linea xifo-pubica, dal lato destro è di 2 cm. più grande che non a sinistra.

L'*ascoltazione* è negativa.

Rigonfiando il colon colle polveri del Frerichs, si nota che la risonanza colica esagerata si ha per il tratto discendente e il trasverso, essa si arresta su una linea che dalla metà dell'ipocondrio destro si dirige verso la cicatrice ombelicale. A partire da questa linea e procedendo verso la fossa lombare e la regione inguinale di destra, la risonanza è piuttosto quella del tenue: persiste però la zona di ottusità delimitata colla semplice percussione.

Esame ginecologico. — L'esplorazione vaginale combinata colla palpazione sul ventre non aggiunge alcun dato relativamente ai rapporti anatomici della tumefazione, poichè essa non viene raggiunta dall'apice del dito esploratore. L'apparecchio genitale interno pertanto non mostra aver rapporti con l'affezione, da cui è presa l'inferma. Riguardo allo stato dell'apparecchio genitale stesso di rilevante non si trova che un catarro della mucosa uterina con erosioni del collo. I fornici sono liberi: mancano alterazioni sensibili a carico degli annessi. Neanche con l'esplorazione rettale si possono avere altri dati obbiettivi riguardanti il tumore. L'inferma soffre di varici emorroidarie.

Esame generale. — L'inferma è di costituzione scheletrica regolare, masse muscolari poco sviluppate, pannicolo adiposo scarso e flaccido, cute pallida con leggiero rossore dei pomelli. Le mucose visibili sono di colorito roseo pallido. Occhi e capelli neri. L'apparecchio linfatico normale. L'esame dell'apparecchio respiratorio e circolatorio riesce negativo. Riguardo alle funzioni digestive, l'inferma risente un senso di bruciore allo stomaco poco dopo effettuato il pasto: la digestione si fa lentamente. Però dopo l'ingestione dei cibi non c'è mai stato vomito: la lingua mostra sulla faccia dorsale una tinta biancastra che spicca su quella rosea dei margini. Le feci vengono emesse allo stato diarroico due o tre volte nella giornata. L'urinazione si fa normalmente.

Peso del corpo kg. 51.

Esame delle feci. — Consistenza in parte semisolida, in parte poltacea. Colorito verdastro-bruno nelle parti più consistenti, giallo-chiaro in quelle fluide. Esaminando al microscopio una piccola quantità delle feci disciolte in una soluzione di cloruro di sodio si riscontrano abbondanti gocciole di grasso, ammassi di muco in discreta quantità: mancano però acidi grassi cristallizzati: notasi qualche cristallo di triplofosfato ammonio magnesiaco, residui vegetali, molte fibre muscolari striate, delle quali alcune bene conservate nella loro struttura istologica, la massima parte profondamente alterate. Scarsi epiteli cilindrici del tubo intestinale in degenerazione mucosa, più abbondanti gli epiteli pavimentosi del contorno anale Assenza completa di corpuscoli rossi e dei cristalli e pigmenti ri-

sultanti dal loro disfacimento. Osservando il preparato a forte ingrandimento, questo si vede pieno zeppo di bacteri di ogni specie, predominano i cocchi. All'esame batteriologico per la ricerca dei bacilli di Koch questi non si sono potuti dimostrare.

Esame delle urine. — L'urina ha aspetto leggermente torbido, colorito giallo-paglia, odore normale, peso specifico 1018, reazione acida Albumina e glucosio assenti, sali fisiologici in quantità pressochè normale: indacano presente: urea 32 $^{0}/_{00}$. Sedimento scarso, consistente in filamenti di muco, scarsi corpuscoli bianchi, qualche cristallo di urato e di triplofosfato ammonio magnesiaco. Scarsi epiteli della vescica.

Diaria. — Durante la sua permanenza in Clinica l'inferma non ha mai febbricitato. La sua temperatura non è mai salita al disopra del 37° C.: la diarrea si è mantenuta presso che invariata, l'appetito anch'esso discretamente. È stata sottoposta a disinfezioni intestinali mediante la somministrazione del salolo, e pare che le feci, almeno negli ultimi due giorni, abbiano aumentato di consistenza e siano state emesse con minore frequenza.

16 novembre 1895. — Narcosi morfino-cloroformica: Laparatomia laterale sulla regione del cieco. Aperto il peritoneo si cade sul tumore che si porta abbastanza facilmente fra le labbra della ferita; ma la sua estrazione non è completa, perchè è aderente ad un'ansa intestinale, che è adagiata sulla fossa iliaca. Rotte le aderenze, il tumore viene estratto: esso fa corpo col cieco ed apparisce bernoccoluto. L'appendice ingrossata è disposta in senso trasverso e corrisponde al cordone palpato all'esame obbiettivo. Passati due lacci elastici, uno sul colon, al disotto del tumore, uno nell'ileo al disopra del tumore, si escide il tratto leso colle forbici insieme ad una porzione di mesenterio, dove esistono da 6-7 glandole tumefatte. Praticata l'emostasi, si ravvicinano con sutura a sopraggetto (catgut) le due labbra del mesenterio. Il colon è molto più ristretto del tenue, e le pareti sue sono assottigliate straordinariamente, mentre quelle dell'ileo si presentano ispessite, massimamente la muscolare. Anastomosi terminale dei due monconi: toilette peritoneale: un po' di sangue viene dalla superficie di adesione di quell'ansa intestinale che aderiva al cieco: ma cauterizzandola col bottone del Paquelin e gettando qualche punto di sutura, ben presto cessa. Il cavo peritoneale è perfettamente asciutto e libero come prima dell'operazione. Sutura a strati della parete addominale.

16 sera. — Dopo l'atto operativo l'inferma è stata bene; niente vomito, polso e temperatura normali. Però verso le 9 di sera il polso si fece piccolo e frequente salendo al disopra di 120°: il volto pallido, lo stato generale abbattuto: dolori fortissimi in corrispondenza della fossa iliaca, irraggiantisi a tutto il ventre. Tenesmo Introdotta una sonda molle nel retto si die' esito a pochi gaz e piccole quantità di feci liquide nerastre: più tardi dopo 2 clisteri di brodo emise 5 scariche diarroiche con sangue.

17 mattina. — Nella nottata si sono fatte iniezioni eccitanti Le condizioni si mantengono quasi invariate Si fa un'iniezione sottocutanea di 180 g. di soluzione fisiologica di cloruro di sodio: e si continua la somministrazione di brodo e marsala per bocca: la somministrazione delle stesse sostanze si fa per clisteri, ai primi segni di nausea.

Nel pomerigio le condizioni generali migliorano alquanto.

18 novembre 1895. — La temperatura e il polso sono scesi quasi al normale: lo stato generale è migliore: i dolori sono notevolmente diminuiti. Si praticano clisteri di brodo.

21 novembre 1895. — L'inferma sta bene: emette molte feci in parte semisolide, in parte liquide.

23 novembre 1895. — Ieri sera defecò di nuovo (materie liquide bene tinte dalla bile).

24 novembre 1895. — Nella nottata nuova defecazione di feci liquide aventi lo stesso carattere delle precedenti. Si tolgono i punti; riunione per prima.

25 novembre 1895. — L'inferma sofferente di emorroidi, tra la notte e la mattinata ha avuto quattro scariche alvine, scarse, liquide. Si fa un enteroclisma di acido borico al 3 $^{0}/_{0}$.

1 dicembre 1895. — Si ebbero scariche diarroiche verdastre e vomiti. In seguito alla somministrazione di 60 centgm. di calomelano cessano questi disturbi.

5 gennaio 1896. — L'inferma sta bene e la si invita a lasciare la Clinica.

Pezzo anatomico (in alcool). — Risulta del cieco e della prima porzione del colon ascendente: misura in lungh. 12 cm. per 8 di spessore. Le pareti del cieco sono uniformemente ispessite: numerose lacinie neoformate ne riuniscono la superficie al tratto del tenue. Il lume del cieco si può attraversare solamente con una candeletta elastica n. 12. Sezionato il tumore, non si riconosce la valvola ileo-cecale. L'appendice si vede inglobata nella massa delle pareti del cieco mercè tessuto fibroso. L'appendice è ingrossata: il suo diametro esterno è di cm. 2.5: lo spessore delle sue pareti cm. 1. Lo spessore delle pareti del cieco varia da 1 cm. a 17 mm. Mentre le pareti intestinali che precedono il tratto leso si mostrano considerevolmente ispessite, quelle del tratto periferico invece sono assottigliate.

Si notano qua e colà ulcerazioni della mucosa del cieco: in altre parti invece sporgenze elevate della mucosa.

L'esame microscopico dimostra che il forte aumento nello spessore delle tuniche intestinali è dovuto ad un abbondante tessuto di granulazione, con elementi epitelioidi aggruppati intorno a cellule giganti. Esso trovasi un po' dovunque: al disotto dello strato mucoso, tra i fasci della muscolare ed all'esterno di questi: qui sono numerosi i tubercoli, che hanno tendenza a disporsi a gruppi di tre o quattro. Veri tubercoli tipici fanno difetto negli interstizi della muscolare, dove però non mancano gli elementi di immigrazione, i quali allontanano fra loro i fasci delle fibre. Lo strato epiteliale è molto sviluppato ed infiltrato. Lesioni analoghe a queste si riscontrano nelle sezioni praticate sulle ispessite pareti dell'appendice. Tubercoli evidenti e focolai caseosi nelle ghiandole linfatiche. Le sporgenze papilliformi riscontrate sulla superficie interna del cieco sono costituite da tessuto di granulazione, nelle parti centrali: alla periferia sono ricoperte dallo strato epiteliale..

Osservazione VII.

Tubercolosi primitiva del cieco - Resezione: ileo colostomia - Guarigione (persistente un seno fistoloso locale) - aprile 1896. — Elena B. di anni 38, da Abeto, ha perduto i genitori di età avanzata,; ha 4 fratelli che godono buona salute. Non ricorda di aver avuto malattie di sorta. Mestruata a 14 anni, a 31 si maritò. Ebbe un aborto spontaneo a 2 mesi e 2 provocati a 7 per albuminaria gravidica. Le mestruazioni in seguito diventarono irregolari e finalmente da 16 mesi sono cessate completamente. Rispetto alla presente infermità racconta che circa 16 mesi or sono incominciò ad avvertire dolori diffusi a tutto l'addome; dolori che incominciavano verso sera e duravano per gran parte della notte lasciandola perciò molto abbattuta. In seguito questi dolori sono diminuiti e presentemente l'inferma li accusa localizzati nell'epigastrio: sono irregolarmente accessionali. Questi dolori si riflettono nella regione iliaca destra e posteriormente nella lombare. Da poco tempo a questi fenomeni si sono aggiunti un alto grado di meteorismo e profuse diarree quotidiane: conseguenza di tutte queste sofferenze, si è prodotto un notevole grado di dimagramento e un pallore accentuatissimo; fatti tutti che hanno consigliato l'inferma di rivolgersi alla Clinica.

Esame obbiettivo. — Portando l' attenzione sull'addome notasi che esso è *in toto* alquanto tumefatto. Questa tumefazione, che è equabilmente diffusa, si estrinseca maggiormente a carico del quadrante addominale inferiore di destra. La stria nigra a circa metà del suo decorso è leggermente spostata a destra, e pure la cicatrice ombelicale è stirata nel senso verticale: null' altro di anormale. Le misure della periferia dell' addome danno: a 2 dita in sopra della cicatrice ombelicale cm. 76; a livello della cicatrice ombelicale cm. 83; a livello delle spine iliache anteriori superiori cm. 91. La distanza xifo-pubica è di cm. 29; dei quali 13 a carico del segmento xifo-ombelicale, i rimanenti a carico dell'ombelico-pubico.

Palpazione. — Alla palpazione dell'addome non si rileva presenza di liquido, ma un notevolissimo grado di meteorismo. Le anse intestinali, distese dai gas, si svolgono e fuggono sotto le dita con un rumore caratteristico di gorgoglio e quando l'ammalata da poco

ha preso cibo, i movimenti si fanno più evidenti e le anse si disegnano attraverso la parete addominale: nulla di anormale nei due ipocondri, se ne togli un certo grado di dolentia al disotto dell'apofisi ensiforme e in corrispondenza della regione pilorica.

Tale dolore è, al dire dell'inferma, a carattere gravativo, fastidioso: talvolta essa prova analoga sensazione dolorosa nel segmento addominale inferiore di destra.. Palpando in corrispondenza della fossa iliaca destra, dove l'addome apparisce tumefatto, attraverso le pareti, profondamente, si percepisce una tumefazione allungata che è disposta coll'asse maggiore su una linea, che dalla spina iliaca destra si porti verso l'ipocondrio sinistro. Questa tumefazione ha una consistenza duro-fibrosa ed i suoi limiti non sono molto netti, attesa la sua profondità nell'addome. Si apprezza però una superficie che sembra lievemente bernoccoluta, d'una lunghezza di circa sette cm. per tre di larghezza. Il tumore in esame non ha aderenza alcuna colla parete addominale ed è leggermente spostabile sui tessuti profondi. A volerne meglio stabilire la posizione si può dire che, mentre esso si palpa bene a due dita dalla spina iliaca anteriore superiore (polo inferiore), in alto si segue nettamente fino a 4 dita da questa spina e a 6 dita dalla cicatrice ombelicale. Sembra poi che il polo superiore con un gomito brusco si approfondi nei tessuti, dove è impossibile raggiungerlo. Il tumore non è animato da fremito o da pulsazione alcuna, ma è estremamente sensibile alla pressione, ciò che provoca la contrazione dei retti addominali, rendendo così più difficile l'esame dell'inferma. Sembra però che al davanti di esso esistano anse intestinali meteoriche.

Percussione. — La percussione non ci dà criteri che modifichino sensibilmente quelli ottenuti colla palpazione, in causa del grande meteorismo: la zona corrispondente alla tumefazione ha una risonanza notevolmente ridotta.

Ascoltazione. — Coll'ascoltazione non si riesce che a sentire rumori vaghi di gorgoglio e di guazzamento intestinale. L'esame dello stomaco riesce negativo.

L'esplorazione rettale nulla rivela di anormale. L'aspetto delle feci è quello di una poltiglia grigia giallastra formata in preferenza da liquidi in cui stanno sospesi detritus di sostanze alimentari solide. Non vi sono masse figurate. Tale poltiglia contiene grande quantità di muco, non v'è traccia però di sangue liquido o digerito. La loro reazione e leggermente acida; messe a depositare in un calice, molto lentamente si scindono in 2 strati, il superiore schiumoso giallastro; il secondo dato dalle sostanze solide.

Agitando quest'ultime in abbondante quantità di acqua, si sciolgono molto facilmente in piccolissimi frammenti che, esaminati microscopicamente, dànno: detritus alimentare, fibre vegetali, copiosi corpuscoli di grasso.

Urine. — La quantità raccolta nelle 24 ore è di 400 cmc, l'inferma però ne emise altra insieme alle feci; di colorito paglierino, di peso specifico 1018, senza sedimento di sorta. Alle diverse reazioni chimiche, vi ha assenza di albumina e di altri princìpi anormali.

Sviluppo scheletrico regolare, nutrizione generale deperita Nulla a carico degli organi respiratori. Normali i toni del cuore sui diversi focolai di ascoltazione. Non esistono ingorghi glandolari e neppure traccia di sifilide in alto o pregressa L'inferma è apirettica.

2 giugno 1896 Operazione. — Iniezione preventiva di 1 cg e $^1/_2$ di morfina. Anestesia cloroformica. Incisione laterale leggermente obliqua, che scende dall'infuori all'indentro e dall'alto in basso rispetto all'asse mediano del corpo ed in corrispondenza del quadrante inferiore destro dell'addome. Si mette allo scoperto il tratto intestinale ileo-colico, sede del tumore il quale viene estratto fuori dalla ferita. Una propaggine stenosante del tumore principale trovasi sull'ultima porzione del tenue. Si passano, mediante la pinza portalacci, un robusto laccio di gomma al disopra di questo sull'ileo, ed un secondo più in basso del tumore principale sul colon. Serrati i lacci elastici, si taglia l'attacco mesenteriale, rasente alla superficie intestinale, frenando l'emorragia con punti di sutura e con legature. Sezionando l'intestino sopra e sotto il tumore, si procede alla ileo-colostomia terminale capo a capo, servendosi del cilindro di pasta dll'Alessandri Si è costretti fare quattro piani di sutura, perchè le pareti intestinali sono assottigliatissime.

Si passa quindi alla sutura peritoneale, poi degli altri strati delle pareti addominali, La sutura della cute si fa con filo d'argento. Medicatura occlusiva

L'inferma esce dalla clinica con un piccolo seno poco segregante.

L'esame microscopico del pezzo asportato, del quale macroscopicamente non si poteva stabilire la natura, simulando esso molto bene un neoplasma canceroso, ha rilevato tubercoli tipici, specialmente nella sottomucosa. In questo caso sulla superficie interna della neoplasia si notavano numerose ulcerazioni, il fondo delle quali è costituito dal tessuto di granulazione della sottomucosa, con tubercoli.

Osservazione VIII.

Stenosi tubercolare del piloro. — Stenosi multiple dell' intestino. — Cesare C., di anni 65 di Fossombrone, meccanico: fin dalla giovinezza è stato di salute malferma e quindi n. n ha mai abusato di alcoolici, di fumo, o di mangiare. Ha una sorella sofferente di stomaco. Fu malarico e sifilitico.

La malattia risale a 15 anni fa. Un giorno, senza apparente cagione, ebbe vomito dopo il pasto, il quale senza dolori od altri fastidi si ripetè per vari giorni. Per 6 anni di seguito l'infermo continuò a vomitare 5, 6 volte nella giornata, talora poco dopo che aveva preso il cibo, più spesso dopo qualche ora: Vi fu una tregua di cinque mesi, durante i quali le digestioni erano solamente laboriose. In seguito i fastidi si riaffacciarono e con periodi di tregua e di esacerbazioni si giunse fino a 3 anni or sono, epoca in cui al vomito si associarono dolori vivissimi nella regione epigastrica. Talora il vomito aveva aspetto di fondo di caffè. Il deperimento era grande e 6 mesi fa l'infermo non tollerava più il cibo solido: negli ultimi tempi anche i liquidi provocano dolori acerbi e l'infermo si procura il vomito per alleviare le sofferenze. Mai febbre o tosse. Mentre sulle prime c'era stipsi ostinata, in seguito si manifestò une diarrea, che in questi ultimi 15 giorni è divenuta profusa (dalle 15 alle 20 volte nelle 24 ore): le feci hanno l'aspetto di poltiglia e le apparenze delle feci infantili. Estenuazione completa.

All'esame obbiettivo si nota: ventre avvallato senza apparente tumefazione: è marcata la peristalsi intestinale in senso leggermente obbliquo da sinistra verso destra.

Non edema nelle pareti: muscoli retti fortemente contratti: assenza di liquido libero, non presenza di tratti meteorici. Nessuna tumefazione, nessun induramento.

Proprio al disotto dell'apofisi xifoide sulla linea mediana, è una zona profonda molto sensibile alla pressione, a superficie ineguale molto resistente, a limiti indistinti, poco spostabile nei movimenti della respirazione: Area stomacale ingrandita, così l'area splenica; nulla pegli altri organi.

Esame funzionale dello stomaco. — La colazione di prova dimostra presenza di acido cloridrico libero: la colorazione scompare alla 5ª diluizione. Assenza di acido lattico. Abbondanza di muco. La prova per la motilità rivela l'acido salicilurico dopo 1h e 30'.

Lo ioduro potassico somministrato per la prova dell'assorbimento, dimostra questo ritardato, poichè si ritrova nella saliva dopo 35'.

Esame delle feci. — Le feci sono rappresentate da un liquido giallo-verdastro, in cui sono sospesi particelle, avanzi di sostanze alimentari solide, sia disposte isolatamente come piccole masse informi, sia raccolte in sottili cilindri vermiformi: di più v'è un'abbondante quantità di muco, unito a strie rosse di sangue. La reazione è leggermente acida. Lasciate in deposito, si forma uno strato superiore schiumoso biancastro, ed un profondo più consistente. Questo diluito in acqua distillata lascia separare piccoli frammenti che all'esame microscopico dànno il seguente reperto: detritus alimentari amorfi, fibre vegetali, assenza di fibre muscolari, corpuscoli grassi, corpuscoli e filamenti di muco, corpuscoli bianchi e corpuscoli rossi. Numerosi batteri. Numerosi elementi epiteliali cilindrici dell'intestino e alcuni piatti del margine anale.

Nelle urine: solamente 1 $^0|_{00}$ di albumina. Assenza di altri componenti chimici o morfologici anormali.

Esame generale. — Deperimento grave: polsi deboli: soffi anemici al cuore.

31 novembre 1895. — Diagnosi: *Stenosi pilorica* — *Operazione.* — *Gastro-enterostomia anteriore alla Wölfler. Plastiche intestinali.* — Laparatomia mediana sopraombellicale: scoperto lo stomaco, si trova il piloro impaccato alla colonna vertebrale. Non potendolo mobilizzare, si fa la gastro-enterostomia antecolica con un'ansa del digiuno. Esplorando il pacchetto intestinale si trovano in un'ansa del tenue due stringimenti anulari a buona distanza tra loro, sui quali si fa una plastica alla maniera della Heineke-Mikulicz per gli stringimenti pilorici. Non si può per lo stato dell'infermo, prolungare la cloroformizzazione, per cui si tralascia di procedere ad un ulteriore esame del pacco intestinale. Sutura a piani dlael ferita addominale.

A sera *P.* 78 *T* 36°,7 *R* 25. Qualche conato di vomito mucoso con strie sanguinolenti.

Alle 10,30 p, preceduta da un brivido breve, ma intenso, la temperatura sale a 40°, il polso 123. *R* 27. Iniezioni eccitanti.

1 dicembre; *T* 38',8: *P* 120; *R* 28. Condizioni generali aggravate: diarrea profusa - vomito. Eccitanti diffusivi, per bocca e per iniezioni ipodermiche - ipodermoclisi.

Sera. *T* 37.9, *P* 140, *R* 26.

2 dicembre mattino. *T* 37 : 7, *P* 120, *R* 40. Morte in collasso.

Cenni necroscopici. — Non traccia di peritonite: tanto la sutura per la gastro-enterostomia, come quelle per le due plastiche tengono perfettamente. L'ansa adoperata per la gastro-entorostomia dista dal piloro 37 cm. e in questo tratto esistono due restringimenti anulari, che presentano tutti i caratteri macroscopici degli stringimenti tubercolari: altri due restringimenti, oltre quelli riscontrati all'atto operativo, trovansi nell'ultima porzione dell'ileo. Nulla nel colon. La stenosi creduta a carico della regione pilorica è dovuta ad un ispessimento diffuso e a una retrazione del primo tratto del duodeno, che si estendono sino in corrispondenza del piloro. Sulla superficie mucosa di queste parti come in quella corrispondente agli stringimenti più bassi nel tenue, esistono ulcerazioni in atto, che ricordano le ulcerazioni tubercolari, come in fatto viene confermata del reperto microscopico. Nei due punti stenotici che furono trattati colla plastica, si ha abbondante tessuto fibroso cicatriziale.

Organi anemici: tumore cronico di milza: reni grandi bianchi.

Nei polmoni un catarro cronico dei bronchi: apici normali: non aderenze pleuriche.

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE.

Fig. 1. — Tubercolosi intestinale sperimentale nel cane. Il tumore tubercoloso è diviso in due metà:
- *a* - sezioni delle anse intestinali comprese nel tessuto (*b*) di neoformazione tubercolare.

Fig. 2. — Tubercolosi intestinale sperimentale nel cane. Sezione istologica, praticata in corrispondenza della periferia di un'ansa intestinale (tenue) (Ingrandim. Obb. 3, ocul. 3, Vetzlar):
- *a* - zona della neoformazione tubercolare perimuscolare;
- *b* - strati delle fibre muscolari.

Fig. 3. — Tubercolosi intestinale sperimentale nel cane. Sezione comprendente tre noduli facenti parte della neoformazione che ingloba le anse intestinali (Oc. 3, obb. 7, Koristka).

Fig. 4. — Tubercolosi intestinale sperimentale nel cane. Nodulo nella sottomucosa (Oc. 3, obb. 4, Koristka):
a - strato ghiandolare della mucosa;
b - muscolare della mucosa interrotta;
c - nodulo di neoformazione;
d - sottomucosa.

Fig. 5. — Tubercolosi intestinale nell'uomo. Sezione in corrispondenza della mucosa (Ingr. Oc. 2, obb. 2, Koristka):
a - sezioni di tubuli ghiandolari disseminati nel
b - tessuto di granulazione;
c - un tubercolo con due cellule giganti.

Fig. 6. — Tubercolosi intestinale nell'uomo. Sezione comprendente un fascio dello strato muscolare infiltrato (Ingr. Oc. 4, obb. 7, Koristka).

Fig. 7. — Tubercolosi intestinale nell'uomo (nel cieco) (Ingr. Oc. 3, obb. 2, Koristka):
a - strato mucosa con infiltrazione parvicellulare;
b - muscolare;
c - strati perimuscolari costituiti da ammassi di tessuto di granulazione, con tubercoli tipici. La sezione è interrotta da questo lato.

Fig. 8. — Tubercolosi intestinale umana (cieco). Sezione in corrispondenza di un punto sclerotico (Ingr. Oc. 3, obb. 4, Koristka):
a - mucosa;
b - strato cicatriziale al posto della muscolare e della sierosa.

Fig. 9. — Mostra la tumefazione sezionata per lungo e veduta per le superficie di taglio. Sulla emisezione a destra, che nel disegno è riuscita più evidente, i tratti scuri in alto ed in basso rappresentano rispettivamente il lume del colon ascendente e dell'ileo.

Fig. 10. — Pezzo anatomico asportato all'autopsia della G., diviso longitudinalmente ed aperto. I quattro quinti a dritta del disegno rappresentano il tratto dell'ileo sovrastante al punto dell'anastomosi, dilatato in maniera da ricordare lo stomaco; il rimanente a sinistra, afflosciato, rappresenta l'inizio del colon ascendente.

Fig. 11. — Il disegno mostra lo spaccato del colon trasverso asportato e sezionato longitudinalmente secondo la linea d'impianto del mesocolon. La parte centrale, indicata dai due uncini che fissano il pezzo, corrisponde alla curva del colon, in corrispondenza della quale esistono i due ispessimenti delle pareti, che determinano la diminuzione del calibro intestinale.

Fig. 12. — Sezione dell'ammasso costituito dal g. omento, dal mesenterio dell'ansa del tenue resecato e dal tessuto neoplastico che involge gran parte della parete del tenue. La sezione è fatta perpendicolarmente all'asse dell'intestino, in modo da mostrarne i rapporti della parete con la tumefazione.

Roma 1898 — Tip. Elzeviriana. L. Trimani *Segr. resp.*

Anno V. Roma, 15 luglio 1898. Vol. V-C (Fasc. 7)

IL POLICLINICO

SEZIONE CHIRURGICA

ORGANO DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI CHIRURGIA

DIRETTO DAL

Prof. FRANCESCO DURANTE

Direttore del Regio Istituto Chirurgico di Roma

SOMMARIO.

I.

Della resezione dell' articolazione del cubito

[617.16]

pel prof. ATTILIO CATTERINA

direttore della Clinica chirurgica propedeutica dell'Università di Camerino

Nella scelta dei metodi operatorî per la resezione delle singole articolazioni, come già scrissi a pag. 250 della mia monografia sulle resezioni della mano e del piede, dobbiamo essere guidati dai seguenti principî fondamentali.

È necessario anzitutto attaccare l'articolazione dalla parte meno pericolosa avendo speciale riguardo ai vasi e nervi che devono poi assicurare la futura nutrizione, sensibilità e mobilità alla parte sottoposta, periferica o distale della articolazione.

In secondo luogo è mestieri scegliere il lato attraverso al quale si possa con più facilità penetrare in essa. Questo quesito è subordinato al primo.

Il metodo poi deve procacciare il massimo spazio, per potere con sicurezza e comodità asportare tutto il male.

Da ultimo il metodo seguito deve assicurare la migliore funzionalità dell'articolazione resecata, e deve prestarsi per ogni affezione che richieda l'apertura della articolazione.

Ora io sono d'avviso, che, perseguitando questi criteri fondamentali, si dovrà riuscire presto o tardi collo studio accurato delle articolazioni sia anatomico,

che fisiologico e clinico, a stabilire dei metodi razionali, possibilmente unici, che abbiano a corrispondere esattamente a tutte le indicazioni, e facilitare lo studio di questo importante argomento, ove le idee anco le più disparate possono in tutti i modi sbizzarrirsi.

Fra le grandi articolazioni del corpo umano quella del ginocchio è la più facile ad essere resecata, perchè la natura stessa, si può dire, ce la presenta nella sua parte più vulnerabile, là dove appunto le lesioni traumatiche (frattura della rotella, ecc.) per tale disposizione ci insegnano il più spesso la via di penetrazione nella giuntura stessa.

Ed invero i chirurghi abbandonarono quasi tutti le incisioni longitudinali, per attenersi a quelle trasversali, e fra tutta la congerie di metodi operatorî sono rimasti direi quasi padroni del campo quello di Volkmann, che ci sembra il più razionale, e quello di Makenzie; il metodo poi dell'Ollier non è molto usato fuori di Francia.

Ma anche nella segatura e nella modellazione dei capi resecandi è d'uopo interrogare la natura, e prepararli in modo da imitarla quanto più sia sia possibile, ed è perciò che il metodo di segatura alla Durante, purtroppo ancora poco conosciuto specialmente all'estero, secondo noi è il più razionale, perchè imitando la natura imprime maggiore solidità alle parti affrontate, perchè ci fa scoprire dei focolai morbosi tanto frequenti nei condili femorali, perchè è anche di facile esecuzione. Ad esso si avvicina il metodo di segatura alla Watson, che taglia le ossa arcuatamente di traverso, in modo che l'estremo femorale sia foggiato a emicilindro abbracciato dal manto scavato di contrapposto nell'estremo tibiale, e quello del Sédillot, che invece sega il femore trasversalmente a cuneo, e lo innesta nella tibia foggiata in senso opposto. Mi rincresce che l'illustre prof. Lossen nel suo classico trattato delle resezioni delle ossa e delle articolazioni, non parli del metodo del nostro Durante, ma sono sicuro che nella prossima edizione lo farà di certo, come lo fece già nella sua ultima edizione per i metodi dei nostri connazionali Severino, Larghi ed Albanese, dopochè ne prese conoscenza dalla mia monografia sopracitata.

Ed ora, parlando dell'articolazione del cubito, chiara apparisce la sua analogia con quella del ginocchio, ed entrando in argomento rispondiamo subito ai requisiti fondamentali per le resezioni da noi stabiliti.

La parte meno pericolosa per attaccare l'articolazione è senz'altro quella posteriore, avendo riguardo speciale all'unico organo nobile importante, che è il nervo ulnare.

Il lato attraverso il quale si apre più facilmente l'articolazione è quello posteriore esterno, là dove il capitello radiale si articola colla eminenza capitata; poi, per ottenere spazio sufficiente ad entrare, e sufficientemente manovrare anche in casi di affezioni parziali, necessita una incisione longitudinale da adottarsi in primo tempo, anche volendo procedere alla resezione totale. Ed ora per otte-

nere il massimo spazio, affine di potere con sicurezza e comodità asportare tutto il male, ecc., è necessario togliere il maggiore inciampo che incontriamo subito, abbattere l'olecranon, come noi al ginocchio seghiamo a metà la rotola, o distacchiamo il legamento proprio lasciandola ad esso aderente. Ma per non ledere il nervo ulnare bisogna far saltare quell'osso collo scalpello o martello, attaccandolo dall'esterno alla sua base, ed a ciò necessita condurre una incisione cutanea che passi per la base dell'olecranon, perpendicolare alla prima.

Trattandosi di resecare tutti i capi articolari, è necessario anche qui interrogare la natura e modellare le superfici resecande in modo da avvicinarsi, sia pure grossolanamente, alla loro conformazione naturale, e in tal caso non ci resta che dare all'estremo omerale una forma di badile o di pala troncata, stabilendovi una nicchia per ricevere l'estremo radiale resecato perpendicolarmente al suo asse, e l'estremo ulnare resecato in modo da formare una contronicchia, lasciandovi uno sperone che deve servire ad aumentare i punti di contatto cruentati fra ulna e omero, a fissare, incastrandole, le due ossa, e a ribattere sulla sua superficie posteriore l'antico olecranon convenientemente preparato.

Tutte tre le ossa dovranno essere affrontate e fissate in modo che l'avambraccio formi col braccio un angolo un po' minore del retto e che stia in posizione media fra la pro- e supinazione. La resezione dell'articolazione cubitale così come l'abbiamo enunciata deve essere come *ultima ratio* e riservata esclusivamente per quei casi nei quali non sia più possibile pensare ad un ripristinamento della funzione articolare, scopo al quale deve sempre mirare il chirurgo nel resecare in modo speciale questa articolazione.

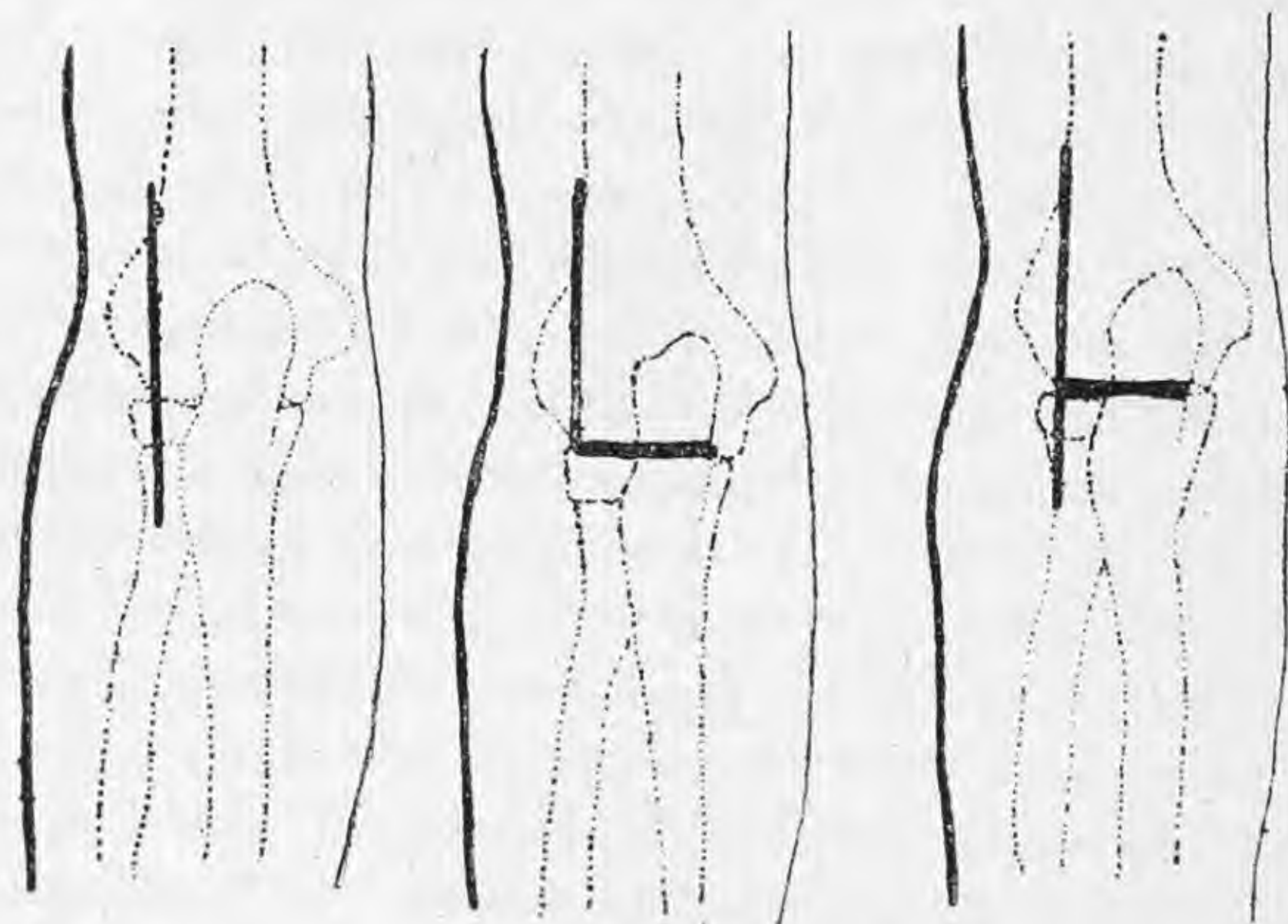
Ricapitolando quanto abbiamo sovraesposto, indichiamo il seguente metodo per la resezione tanto parziale, che esplorativa, che totale dell'articolazione del gomito; metodo suffragato dalla esperienza clinica, come lo dimostra la casistica che addurremo in proposito.

Metodo.

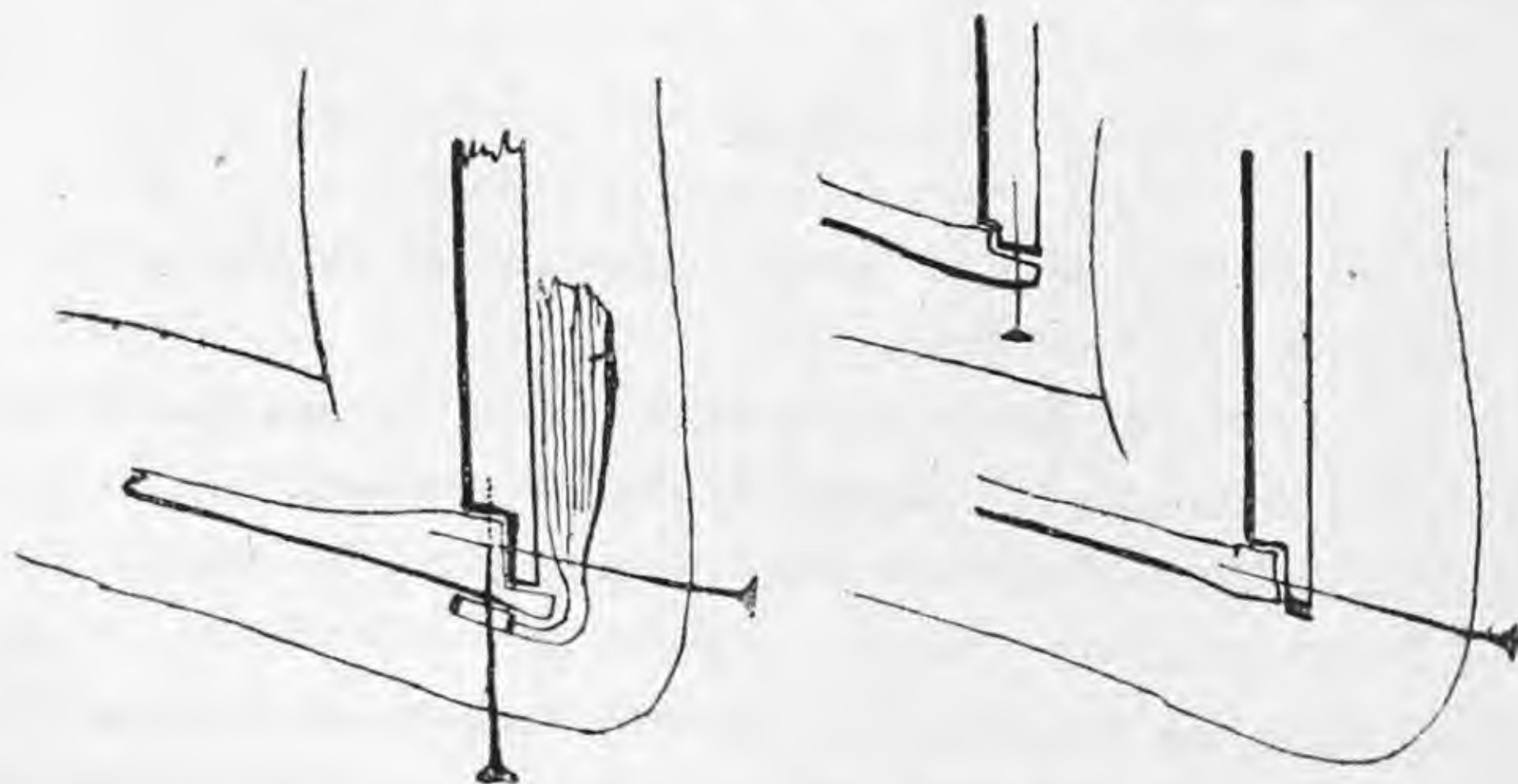
1. Il gomito da operarsi poggia sopra un cuscino di sabbia col lato interno, o può essere sostenuto dall'assistente.

2. Incisione longitudinale posteriore esterna, che incomincia a 5-10 cm. al di sopra della articolazione radio-omerale secondo lo spessore dell'articolazione e scorrendo sull'osso passa direttamente sul capitello del radio, aprendo così l'articolazione; si prolunga in basso, radendo il radio per altrettanto (v. fig. 1). Se a priori si può giudicare che il capitello radiale è sano, se il guasto è parziale localizzato all'ulna o all'omero, e nelle resezioni a scopo ortopedico si potrà usare l'incisione segnata nella fig. 2 a **L** in modo da costituire coll'olecranon abbattuto un lembo triangolare. In tal caso l'incisione longitudinale si ferma a livello dell'articolazione radio-omerale e passa nella incisione trasversale abbracciante

la base dell'olecrano. Nella fig. 3 è disegnata appunto come deve essere comunemente fatta, vale a dire perpendicolare alla prima in modo da formare due lembi triangolari, dei quali il superiore conterrà l'olecrano distaccato. Anche

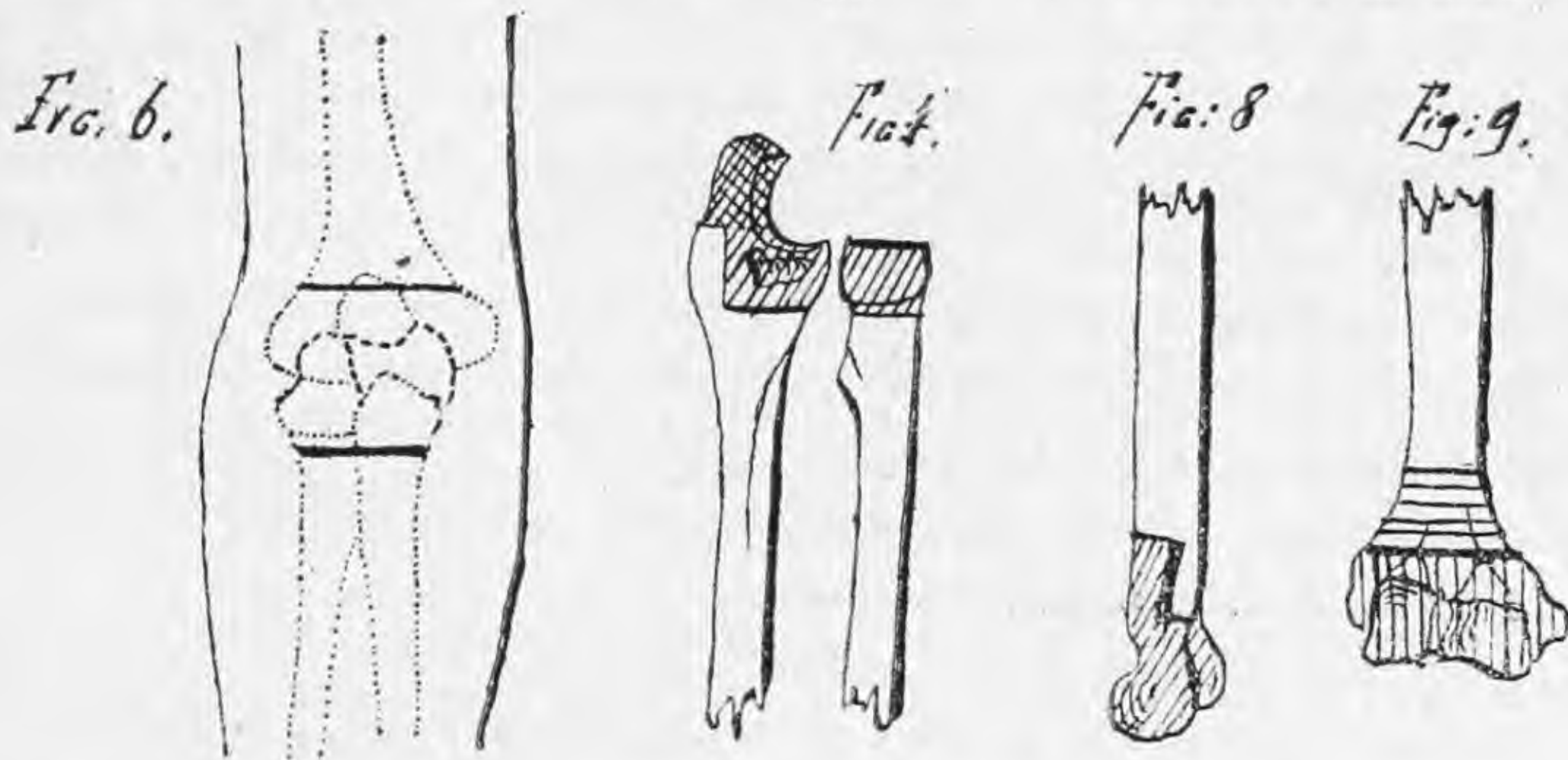
Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3.

questa incisione trasversa si approfonda fino sull'osso, e lavorando colla pancia del bisturi è impossibile ferire il nervo ulnare.

3. Si distacca il lembo superiore col metodo sottoperiosteo fino alla base dell'olecranon, e aggredendo questo dall'esterno, con due colpi di martello e scalpello si fa saltare; si distacca pure il lembo inferiore tenendosi a ridosso

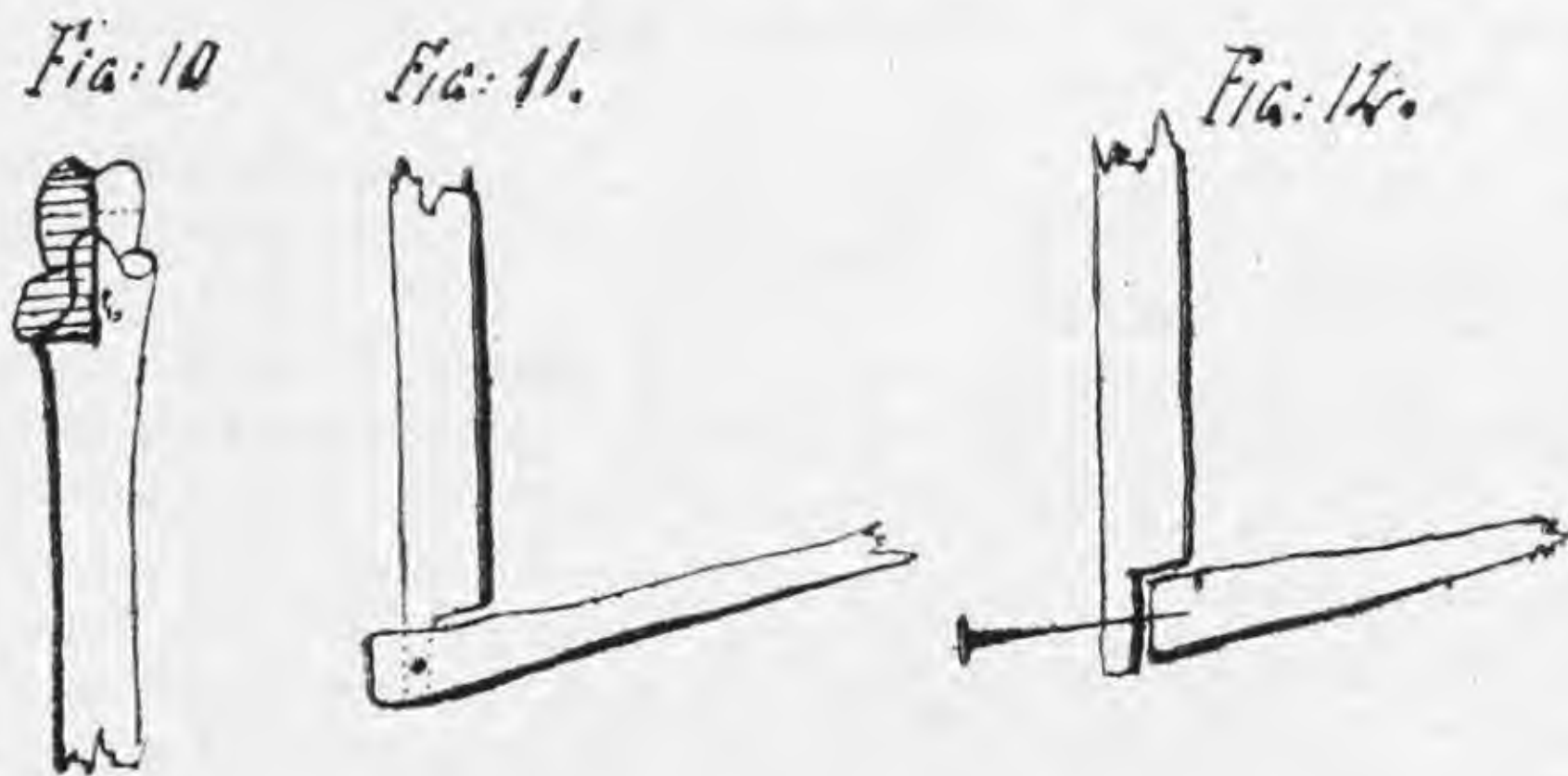
Fig. 4. Fig. 4 Fig. 5.

dello scheletro. Si isola il nervo ulnare e si spinge all'interno ed all'innanzi in modo da non doversi più curare di esso.

4. Incominciando appunto coll'isolamento dell'ulnare, si estirpano le capsule

sinoviali fibrose fino sul sano, mettendo a scoperto i capi articolari che si modellano così:

5. Si sega di traverso troclea, eminenza capitata e il condilo interno; sulla superficie cruentata si applica la lama della sega secondo l'asse longitudinale dell' omero, e si incide in alto e leggermente all'indietro in modo da formare un piano inclinato di 3-4 cm. risultando più spessa la parte inferiore. Estratta la sega, si porta perpendicolarmente e di traverso sull'omero, e si incide pure a leggiero piano inclinato in modo che questa incisione forma colla prima un angolo retto (v. fig. 6, 8 e 9).

Tolta la lamina ossea, si è costituita una nicchia foggiata a due piani inclinati che riceverà gli estremi articolari del radio e dell' ulna, preparati nel modo seguente.

6. Colla sega si fa saltare il capitello del radio (fig. 7) e a livello della superficie cruentata del radio si sega dal davanti all'indietro sotto al processo coronoide l' ulna, ma non del tutto estraendo la sega, a poco meno d' un centimetro di distanza dalla superficie posteriore. Si mette la lama sempre di traverso sulla base olecranica già cruentata e si conduce l'incisione in modo da incontrarsi colla prima e costituire così lo sperone che riproduce artificialmente l'estremo superiore dell'ulna. Naturalmente si potrà modificare la sega-

tura dei capi articolari in determinate circostanze così come si vede nelle fig. 10, 11 e 12 corrispondenti al metodo di segatura da noi seguito per il primo nostro operato, oppure poggiare l'omero o l'ulna come apparisce dalla fig. 4.

7. Ed ora si affrontano le superfici resecate antibrachiali alla nicchia scolpita nell'omero, in modo però che lo sperone lasciato sull'ulna sporga all'indietro, e resti così inforcato l'estremo laterale interno dell'omero.

Con due chiodi da maniscalco ma assai lunghi, perforando il badile dell'omero, si fissano gli estremi radio-ulnari resecati. Si esamina il processo olecranico aderente al tricipite, si sega come la rotola in modo da renderlo pianeggiante e poi viene ribattuto e inchiodato al disotto dello sperone ulnare, previo distacco del periostio, che può venir suturato a quello dello sperone stesso. Emostasi definitiva. Segue la sutura delle parti molli, capsule e legamenti rimasti e della cute, previo affondamento delle eventuali fognature, che sboccheranno ai limiti delle incisioni cutanee.

Volendo riassumere in poche parole il metodo, diremo:

Incisione longitudinale laterale esterna, passante per l'articolazione radio-omerale, attraverso la quale corre l'incisione trasversa per la base olecranica. Distacco dei due lembi col metodo sottoperiosteo, demolizione dell'olecrano dal lato esterno, estirpazione del male o altre manovre eventuali, segatura a badile smusso dell'omero, segatura del radio, segatura dell'ulna formando uno sperone posteriormente; inchiodatura delle ossa così resecate ad angolo un po' acuto, sutura delle parti molli, previa eventuale fognatura e medicatura.

Il metodo da noi esposto è facile, non è pericoloso, si può adattare a tutti i generi e metodi di resezione.

Casistica.

I. Franceschini Giovanni, d'anni 62 da Ferrara, lavorante ferroviario, ha una sorella maggiore d'età che gode buona salute. Il padre morì di febbre tifoide, la madre morì annegata.

Non ebbe manifestazioni scrofolose e rachitiche infantili; durante il servizio militare nel 1848 soffrì di mal d'occhi e di febbri intermittenti, guarendo poi senza conseguenze; fu scevro da malattie veneree e sifilitiche.

La notte dell'8 settembre 1893, mentre attendeva allo scambio dei treni fu gettato a terra da un carro che gli passò sulla gamba e sul braccio destro. Riportò in quella una frattura al terzo superiore, e nel braccio una frattura comminutiva complicata al terzo inferiore e alla articolazione cubitale.

Trasportato all'arcispedale di S. Anna in Ferrara (divisione chirurgica, professor E. Casati), dopo accurata disinfezione delle parti ferite, venne dilatato il foro per il quale usciva il frammento superiore dell'omero, che venne rimesso, e si applicò una medicatura provvisoria ed un apparecchio alla gamba fratturata.

Il giorno 9 ottobre, sotto narcosi cloroformica, il prof. Casati per mezzo dell'incisione posteriore alla Langenbeck tolse alcuni frammenti e con un punto

metallico riunì gli estremi fratturati, fece la sutura delle parti molli colla seta, previa affondatura d'un tubo a drenaggio, non volendo, ed a ragione, fare l'amputazione del braccio, consigliata da altri colleghi.

Si ebbe da principio qualche leggero innalzamento di temperatura e una lieve suppurazione; passati quaranta giorni, fu rimosso l'apparecchio alla gamba, che si mostrò perfettamente consolidata.

Nel febbraio ebbi in consegna l'ammalato che medicai diligentemente, ma senza ottenere completa guarigione, tanto che mi decisi ad intervenire e prima assunsi il seguente stato presente ai 20 aprile 1894.

Individuo d'aspetto sano e robusto, scheletro sodo, muscoli bene sviluppati, sufficiente il pannicolo adiposo. Comuni integumenti bruno-terrei; esame viscerale negativo, cammina speditamente senza avvertire dolori alla gamba fratturata.

La malattia risiede alla regione cubitale destra. Il gomito è anchilosato quasi ad angolo retto e pronato, e ingrossato notevolmente. Sulla regione posteriore esterna dell'articolazione si osserva una soluzione di continuo della grandezza d'un pezzo da due centesimi, di forma rotondeggiante, dalla quale sorge un ciuffo di granulazioni rosee, umide, terminanti direttamente a picco nella cute circumambiente; nel loro centro presentano un punto bianco grigiastro, da cui geme qualche stilla di liquido cremoso. Lo specillo penetra per una profondità di 4 $^1/_2$ cm., e va a battere contro ossa evidentemente scoperte.

L'alone periferico è rosso bluastro, e questa perdita di sostanza risiede nel mezzo di una linea cicatriziale bene marcata, che corrisponde al decorso della incisione posteriore per la resezione secondo il metodo di Langenbeck. La temperatura della parte è leggermente aumentata, la cute adesa, la dolorabilità alla pressione non molto rilevante; alla palpazione profonda resta l'impronta delle dita, specialmente nell'ambito posteriore della giuntura; si sentono chiaramente i due condili omerali; l'olecranon, poi, e la punta olecranica sono ridotti ad una massa informe, il radio resta seppellito nella profondità. Tanto i movimenti attivi, come i passivi di flessione ed estensione sono assai limitati e dolorosi, quelli di pro- e supinazione aboliti. La circonferenza del cubito sano passante per la piega, per i condili, e per l'olecranon è di cm. 24; quella di destra di cm. 31 $^1/_2$.

L'avambraccio e la mano destra sono del pari tumefatti, edematosi, succulenti, le glandole ascellari ingrossate e molto.

Diagnosi. — Anchilosi angolare del cubito destro fibrosa cicatriziale, postuma a trauma ed a resezione per esso - sequestri ossei multipli con fistola ampia, sinovite ipertrofica.

Si propone all'ammalato l'operazione, che egli accetta.

Operazione 25 aprile 1894: Operatore, Catterina; assistente, dottor Boari; cloroformizzatore, dottor Pistocchi.

1. Preliminari antisettici, elevamento dell'arto, laccio emostatico di Silvestri al braccio - cauterizzazione col termocauterio di Pacquelin delle masse fungose esterne.

2. Incisione di 14 cm.: posteriore longitudinale esterna - altra incisione trasversale di 6 cm. perpendicolare alla prima, dirigentesi verso l'interno.

3. Distacco sottoperiosteo dei due lembi triangolari, estirpazione della sinovia e della capsula iperplastiche, estrazione di due scheggie e di un filo metallico, estirpazione del condilo esterno e dell'eminenza capitata arrosa e staccata.

4. Segatura dell'omero col mio metodo, segatura del capitello del radio sformato e dei due terzi esterni dell'olecranon, del coronoide e della piccola cavità sigmoidea in modo da formare uno sperone col lato interno dell'olecranon, che era apparentemente sano mentre il resto esportato era guasto.

5. Si affronta nella nicchia scolpita nell'omero l'estremo radiale resecato, si torce l'ulna e si affronta lo sperone al lato esterno al fianco della nicchia omerale, e il piano resecato dell'ulna alla parte anteriore della nicchia; si applicano due robusti chiodi, uno posteriormente per fissare il radio: l'altro di fianco per fissare l'ulna all'omero.

Queste manovre riescono molto laboriose, causa la succulenza e lo spessore delle parti molli.

6. Tolto il laccio, si ha abbondante emorragia parenchimale, che viene domata col cloruro di zinco (8 %) caldo, e con punti di sutura a tutto spessore dei singoli tessuti, previo tamponamento e drenaggio capillare agli angoli di incontro delle suture cutanee.

7. Medicatura con apparecchio inamidato.

L'operazione durò un'ora, l'anestesia buona.

Il decorso fù buono, l'ammalato si mantenne sempre apirettico: in ottava giornata fu medicato; non v'è nessuna suppurazione, si toglie parte del tampone, e si medica senza che il paziente soffra dolori. In 15ª giornata si fece la seconda medicatura. Si leva del tutto lo zaffo, e la cavità residuale è tappezzata da ottime granulazioni; l'adesione dei lembi cutanei è avvenuta per prima intenzione.

Malgrado le frequenti medicature, il cavo rimasto stentò assai a coartarsi, e non ebbi la compiacenza di vedere l'ammalato completamente guarito, perchè volle uscire dall'ospedale quaranta giorni dopo l'operazione.

Ritornato dopo alcun tempo a farsi vedere essendo guarito completamente, m'avvidi che vi era una certa mobilità nell'articolazione e consigliai il Franceschini a fare il massaggio, i movimenti passivi e l'elettricità. Egli fece qualche cosa e difatti il chiarissimo prof. Bennati, direttore dell'Arcispedale di Sant'Anna in Ferrara, mi scrive in data 21 ottobre 1897 che esaminato il Franceschini riesce a flettere l'avambraccio sul braccio nei limiti quasi normali, riesce ad alzare colla mano destra una seggiola; quantunque l'arto sia un po' denutrito, speriamo che il Franceschini seguendo i nostri consigli guadagnerà ancor più. A ogni modo il risultato è certo insperato, tanto più se si consideri che in primo tempo si voleva amputare. Al chiarissimo professore Bennati i miei ringraziamenti, così all'egregio signor dottor Ghedini, assistente del mio illustre amico e collega, professore Casati, che assunse lo stato presente dell'operato.

II. Filomena Gentili, d'anni 45, villica, da Salente (Camerino), è la più giovane di 5 fratelli, uno morto per malattia accidentale; ha una sorella che soffre di periostite alla gamba sinistra. Il padre morì a 87 anni, la madre a 70; le condizioni igieniche nella sua giovinezza non furono buone, però non ebbe malattie degne di nota. L'ammalata è maritata, ed è madre di tre figli vivi e sani. A 19 anni mestruò la prima volta, a 20 ebbe il vaiolo.

A 25 anni, dopo avere per quattro mesi assistito una sua parente affetta da etisia polmonare, fu invasa da forti dolori per tutto il corpo ed in ispecie all'arto destro, che le durarono per circa due giorni, e senza febbre. Dopo un mese da questo primo attacco avvertì dolori puntori al torace sinistro sotto il capezzolo della mammella, con febbre e tosse senza espettorato. Questi disturbi le durarono per oltre due anni, e i medici dissero trattarsi di pleurite, della quale si potè liberare.

Cinque anni or sono l'inferma dice che incominciò ad avvertire, senza causa nota, dolori insopportabili alla parte esterna del gomito destro, non irradiantisi nè al braccio, nè all'avambraccio. Contemporaneamente vedeva una tumefazione della grandezza di una noce sorgere al di dietro dell'olecranon, e che si faceva

ogni giorno più turgida. Il medico incise il tumore, e si evacuò abbondante quantità di liquido marcioso commisto a strie di sangue. Dopo tre mesi l'apertura cicatrizzò. Dopo venti giorni dalla guarigione altra intumescenza più piccola della precedente si presentava inferiormente alla prima. Si apriva questa nuova tumefazione dopo un mese circa spontaneamente, facendo sgorgare un liquido denso cremoso commisto a tessuto necrosato; trascorsi due mesi anche questa apertura si chiuse. Al terzo mese dalla cicatrizzazione di questa seconda tumefazione ne sorgevano altre due, una davanti al processo coronoide, l'altra al disopra del condilo esterno. Ambedue dopo circa trenta giorni si aprivano spontaneamente e non si chiusero più, traducendo all'esterno un liquame simile a quello antecedentemente osservato.

L'andamento del processo fu accompagnato da febbre quotidiana, che si esacerbava nelle ore vespertine. Quella malattia si svolse con molta lentezza durante cinque anni, senza che l'ammalata avesse potuto spiegarsene la causa. L'arto si piegò quasi ad angolo retto alla articolazione del cubito, l'avambraccio si mise in pronazione, e i movimenti dell'articolazione a poco a poco incominciarono ad inceppparsi.

Le condizioni generali si mantennero discrete.

Ripara nella nostra Clinica il giorno 12 febbraio 1895.

Stato presente. — Aspetto gracile, fisionomia poco sofferente, cute pallido-terrea, arrossata alquanto agli zigomi, sottile in modo che si vedono le arborizzazioni venose; mucose visibili pallide; scheletro regolare, floscie le masse muscolari, mal conservato e scarso il pannicolo adiposo.

Capo e collo regolari, assai scolpite le fossette sopra e sottoclavicolari e quella del giugulo, torace poco sviluppato, assai visibili le sporgenze costo-sternali.

Alla percussione del torace si avverte un suono più corto e più alto a destra, e il respiro alla ascoltazione è quivi più scarso e più aspro, mantenendosi pur tuttavia normale il mormorio vescicolare. Nulla di notevole alla delimitazione del cuore, all'ascoltazione della mitrale si avvertono i toni netti e alquanto accentuato il secondo; secco e quasi metallico il secondo tono all'aorta e alla polmonare. Addome e genitali normali. Così gli arti inferiori.

Respiro alquanto superficiale, polso piuttosto tardo e lento.

Esaminando l'arto superiore destro si nota che l'antibraccio è flesso sul braccio, formando con questo quasi un angolo retto, e si trova inoltre in leggera pronazione passiva; in corrispondenza dell'articolazione del cubito, l'arto è notevolmente ingrossato, mentre nelle altre parti si mostra meno sviluppato dell'arto sinistro. Sono scomparse le tre sporgenze date dai condili e dalla punta olecranica. L'ingrossamento ha il suo massimo sviluppo nella parte posteriore dell'articolazione, e va perdendosi senza limiti ben definiti sui fianchi e anteriormente.

La cute è arrossata, e in corrispondenza del lato interno dell'olecrãno si nota una soluzione di continuo della grandezza di un centesimo, circondata da un alone rosso-livido, i margini sono un pò rialzati e sottominati, il fondo di colore lardaceo, coperto da pus tenue fiocconoso, con dei punti biancastri. Due centimetri sotto il processo coronoide dell'ulna si nota un'altra soluzione di continuo, simile in tutto alla precedente, solo un pò più piccola.

Alcune striscie cicatriziali si trovano sparse in corrispondenza dell'olecrano.

L'ammalata non può muovere l'articolazione da sè, ed aiutandosi, i movimenti sono appena accennati e riescono dolorosi.

Alla palpazione della parte alterata si avverte un notevole aumento di temperatura in confronto dell'altro lato; la cute non si lascia sollevare in pieghe, è edematosa, tesa, pastosa, la consistenza delle parti profonde che non si lasciano bene delimitare, e la intumescenza vanno via via gradatamente perdendosi sul

braccio e sull'antibraccio. Sembra che l'olecrano sia spostato all'esterno, mentre si percepiscono i due condili in posizione normale, e seguendo l'ulna sembra che realmente essa sia spostata all'esterno. I movimenti passivi sono come gli attivi.

Le misurazioni dell'arto in lunghezza non sono alterate; al terzo superiore dell'avambraccio la circonferenza è di cm. 21 e mezzo in confronto di 20 per l'arto sinistro; la circonferenza del cubito è di cm. 25 in confronto di 21 a sinistra.

Introdotto lo specillo per la soluzione di continuo sottostante al processo coronoide, penetra con facilità per 4 cm. senza che si possa avvertire nessuna scabrosità, così anche nell'altra soluzione penetra per 1 cm., poi si ferma.

Col liquido che stilla dalle fistole si fanno infissioni in terreni di colture, e si infetta nel peritoneo una cavie, che dopo un mese e mezzo muore per tubercolosi. L'esame dell'ascella fa riscontrare dei grossi nodi molli dolenti spostabili.

Stabilita la diagnosi di artrosinovite granulo-fungosa dell'articolazione del cubito di destra, si procede il giorno 15 febbraio 1895 alla cura del Bier, che fu ben tollerata, e della quale parlerò in altra mia monografia.

Dopo 17 giorni di cura, s'era formato posteriormente e all'esterno un ascesso, dal quale aspirai circa 60 grammi di marcia tenue, e vi iniettai circa 30 grammi di glicerina jodoformizzata facendo colla prima infissioni, e infettando un'altra cavia, che morì pure tubercolosa.

Ai 31 marzo non essendosi ancora spento il processo, feci l'artrotomia coll'incisione posteriore longit. esterna esportai le masse granulose senza risparmio, e zaffai. Il decorso fu ottimo, quantunque la completa guarigione si protraesse fino al giugno. E dopo che la ferita era completamente cicatrizzata, si fecero i movimenti passivi e il massaggio, che ridonarono all'arto la sua completa modalità e la paziente migliorò nelle condizioni generali di salute ed ora sta benissimo.

III. — Stella Alessandro da Fiuminate (Camerino), d'anni 23, pastore.

Il padre vive e gode ottima salute, la madre lo stesso. Nulla dal ramo collaterale. Da bambino stette sempre bene; non ebbe manifestazioni nè scrofolose, nè rachitiche: ha mosso i primi passi ad un anno di vita, fu scevro dagli esantemi infantili. E' terzo di sette fratelli, dei quali il quarto ed il sesto sono morti lattanti; gli altri vivono e godono buona salute.

Non ha mai difettato di vestito, nè di vitto comune ai contadini; abitò sempre case asciutte ed areate. A sei anni soffrì d'orecchioni, da cui guarì dopo breve tempo. Dopo è stato sempre bene fino al luglio scorso, epoca nella quale, dopo essersi bagnato in seguito ad una pioggia, fu colpito da una bronchite, che gli durò una quarantina di giorni; ebbe febbre e poco escreato; dice d'esserne guarito completamente. Senonchè poco appresso avvertì un leggero dolore all'articolazione del gomito sinistro, che si protrasse per una mesata, e svanì senza cura. Quattro mesi or sono si recò a fare il pastore a Civitavecchia e colà mentre trasportava delle legna, si sentì un dolore puntorio alla estremità dell'olecrano esacerbantesi ad ogni leggera pressione o movimento articolare. Dieci giorni dopo l'inizio del dolore comparve ad un tratto un ingrossamento di tutta l'articolazione cubitale, in modo da ingrandirla del doppio, in confronto dell'altra. Finalmente pensò di ricorrere per consiglio all'ospedale di quella città, ove gli furono fatte subito delle pennellature di tintura di jodio, ed altre unzioni. Non diminuendo la intumescenza si fecero delle cauterizzazioni a reticolo per mezzo del Paquelin su tutto l'ambito dell'articolazione.

Venne immobilizzato l'arto in posizione flessa ad angolo retto per mezzo di un apparecchio gessato. Portò l'apparecchio per una ventina di giorni; le piaghe delle ustioni guarirono, ma la tumefazione non diminuì affatto.

Rimpatriò, e dal medico del suo paese fu consigliato a riparare nella nostra Clinica. In questi ultimi tempi dice d'aver avuto qualche attacco febbrile leggero vespertino.

Entra in Clinica il giorno 13 aprile 1896 col seguente:

Stato presente. — Individuo d'aspetto apparentemente sano, muscoli e pannicolo discretamente sviluppati. Integumenti giallo-rosei, mucose confinanti alla cute pallide. Cranio regolare, intelligenza buona; all'apparecchio oculare sinistro notasi lagrimazione e fuoruscita di liquido mucoso dal sacco lagrimale alla pressione.

Organi dei sensi normali; collo mobile, simmetrico, regolare, nessun ingorgo glandolare. Torace bene sviluppato, quadrato, respirazione prevalentemente addominale, negativo l'esame delle viscere toraciche e addominali. Organi genitali ed arti inferiori idem. Il paziente si presenta coll'arto superiore sinistro flesso ad angolo retto, appoggiato al tronco; l'avambraccio in posizione fra la supinazione e la pronazione. Alla regione del gomito si osserva un ingrossamento diffuso e marcato maggiormente al lato estensorio, così da dare all'articolazione un volume doppio in confronto dell'arto destro.

La tumefazione ha una forma irregolare fusata, tanto che dello scheletro nulla piu si discerne. La cute sovrastante varia nel suo colorito. Sul lato interno è desquamata rosso-paonazza, alla regione flessoria ha un colorito quasi normale, presenta però una cicatrice trasversale rosea lunga otto cm., larga quattro, poco infossata, spostabile, indolente, circondata da un alone brunastro.

Sul lato esterno la cute è arrossata, tesa, lucente, solcata da nove cicatrici longitudinali, e da cinque trasversali di colore rosso cianotico. Ai fianchi dell'olecrano la cute si mostra maggiormente tesa; sono scomparse le due doccie ai lati del tendine del tricipite, e sostituite da due cercini che si elevano anche ai fianchi dell'olecrano stesso per quanto si possa giudicare alla ispezione.

I movimenti attivi sono appena accennati. Alla palpazione la temperatura è notevolmente aumentata. La cute non è sollevabile in pieghe e si lascia poco scorrere sui tessuti sottostanti; è edematosa, dolente; la consistenza della tumefazione è molle elastica, pseudofluttuante al lato esterno, fluttuante al lato interno dell'olecrano. Con adeguati movimenti si avverte il passaggio del liquido da una tumefazione all'altra al disotto del tendine del tricipite.

Alla palpazione profonda, che riesce dolorosa, si avvertono i condili omerali notevolmente ingrossati, il capitello del raggio poco alterato, il becco olecranico e la parte superiore dell'ulna aumentati di volume e aderenti alla cute. I movimenti passivi sono anch'essi quasi del tutto aboliti, sono assenti quelli preternaturali, e non si percepiscono rumori di crepitazione o di stregamento. I linfatici ascellari sono ingrossati fino alla grandezza di una noce, la percussione e l'ascoltazione negative.

Misurazioni:

Circonferenza alla metà del braccio malato . . .	cm. 24
» » » sano . . .	cm. 29
» al cubito arto malato	cm. 36
» » » sano	cm. 30
» alla metà dell'avambraccio sinistro. .	cm. 23 $^1/_2$
» » » » destro . .	cm. 25 $^1/_2$
Distanza fra i due condili omerali, arto sinistro . .	cm. 10
» » » » destro . .	cm. 8
Diametro antero-post. cubito sinistro	cm. 10
» » » destro	cm. 8

Polso 70 - Respiro 19 - Temperatura 36°.4.

Diagnosi. — Osteosinovite granulo-fungosa all'articolazione cubitale sinistra.

Ai 14 aprile venne iniziata la cura del Bier, dapprima male, in seguito bene tollerata anche per giornate intere. Ai 4 maggio reazione febbrile: si aprì spontaneamente un ascesso alla regione della punta olecranica e si svuota un liquido marcioso sanguinolento. Ai 13 maggio si presentò una tumefazione alla fossa poplitea di sinistra con caratteri subacuti, che si aprì spontaneamente ai 24 di maggio con evacuazione di pus sanguinolento. Ai 16 di maggio s'era iniziata la cura colle iniezioni jodo-jodurate alla Durante, che furono sempre continuate. Al gomito si formò un'altra soluzione di continuo, dalla quale spuntano delle masse fungose già comparse nel punto dove s'era dapprima evacuato l'ascesso. Si medicano tanto le due aperture al gomito, quanto al poplite. Non migliorando le condizioni locali e continuando il leggiero movimento febbrile, si decide l'operazione, chiarendo all'ammalato il suo stato, e non dissimulando la possibilità di dover amputare l'arto.

Così si passò all'operazione il 18 giugno 1896. Mi assiste direttamente il dott. ZADRA, primo assistente.

Cloroformizza il dott. BACCARA, secondo assistente.

Opero presente la scolaresca.

1. Preparativi antisettici, laccio emostatico a completa anestesia, raschiamento della fungosità alle aperture cutanee, cauterizzazione al cloruro di zinco.

2. Incisione di 15 cm. sul lato esterno dell'articolazione fino sull'ossatura attraversando le cospicue masse fungose. Altra incisione trasversa perpendicolare alla prima a livello della base dell'olecrano, che vien fatto saltare con due colpi di scalpello e martello. Tutta l'articolazione è beante; la lussazione all'interno è facilissima. Si distaccano le masse fungose incominciando dal lato esterno e si arriva fino al terzo superiore dell'avambraccio, là dove si unisce al terzo medio. Si aprono numerosi ascessi paraarticolari ripieni di marcia, e di masse fungose, risparmiando il nervo ulnare e radiale, e procedendo oltre sui fianchi si estirpano tutte le masse granulose, fino a giungere su parti molli apparentemente sane.

La devastazione delle capsule e l' infiltrazione era tale che mi chiesi e manifestai l' idea di amputare; ma restio a questo ultimo rifugio, procedetti oltre: modellai l'ossatura secondo il mio metodo, previa cauterizzazione delle parti molli con glicerina bollente. Fissai il radio inchiodandolo come il solito; l'ulna invece la fissai con un chiodo passante attraverso al suo sperone e per la estremità inferiore cruentata del badile omerale; estirpai l'olecranon, e suturai a strati e fra di loro i muscoli.

3. Emostasi definitiva, zaffatura, estirpazione della cute periferica ai seni fistolosi, sutura della cute lasciando gli sbocchi per le fognature.

L'arto è in posizione di flessione ad angolo retto, un po' spinta, e di posizione media fra supinazione e pronazione.

4. Medicatura e fissazione dell'arto al torace.

Durata dell'operazione un'ora e un quarto, ottima l'anestesia. Si toglie il laccio a medicatura finita.

Diagnosi p. o. dopo l'esame dei pezzi e dei liquidi. — Sinovite fungosa primaria e tubercolosi secondaria agli estremi articolari della articolazione del gomito di sinistra.

Ebbe 38°.2 la sera della prima giornata e poi fu sempre apirettico. La sensibilità delle dita intatta, così la mobilità.

Venne fatta la medicatura in ottava giornata. Si tolgono gli zaffi di garza jodoformica, nessuna goccia di pus, nessuna reazione, la ferita è di ottimo aspetto. In sedicesima giornata vennero levati i punti. Ripresi le iniezioni alla Durante. In diciannovesima giornata compare una eruzione generale su tutto il corpo, di nodi rossi pallidi, alcuni confluenti; svanì il giorno dopo in seguito a somministrazione

strazione di una purga. Si ripresentò un altra volta, e fu curata così come la prima volta. Non potei far alzare da letto l'ammalato subito per motivo dell'ascesso al poplite che dovette essere medicato e raschiato. I chiodi furono levati dopo 26 giorni senza dolori.

In quarantesima giornata dovetti levare un pezzetto d'osso necrosato dal l'ulna e dimisi l'operato in ottime condizioni generali, poco dopo il medico mi riferì della completa guarigione del male.

CONCLUSIONI.

1. Il metodo studiato sul cadavere è razionale, facile, non pericoloso.

2. L'esperienza clinica lo dimostrò buono, e in un caso di resezione totale abbiamo potuto ottenere movimenti nell'articolazione resecata, locchè dimostra che non è conseguenza necessaria della resezione totale così fatta l'anchilosi, come si poteva a priori immaginare, e questo metodo può quindi rispondere a tutti i i postulati delle resezioni del cubito, potendosi evitare l'anchilosi malgrado l'estirpazione di tutti i capi articolari. È questo un fatto importante in vista appunto delle tendenze chirurgiche moderne, che mirano ad evitare questa conseguenza possibilmente anche nelle ampie e totali resezioni del gomito.

II.

Istituto di Clinica chirurgica della R. Università di Pisa
diretto dal prof. **CECI**

Sopra un caso di aneurisma arterioso-venoso vaginale

[616.13]

studiato dal dott. **QUINTO VIGNOLO**, assistente ordinario

Gli aneurismi dei vasi della cavità pelvica si presentano assai raramente all'osservazione clinica. Sono pochi i casi di aneurisma dell'arteria ipogastrica: delle sue numerose branche, le arterie glutea e ischiatica sono state fino ad ora le sole indicate come sede di aneurismi (1), di cui G. Fischer (2) ha raccolti

(1) V. Pitha e Billroth. Enciclopedia chirurgica. Napoli, 1874-84.
Richard Bardwel. Encyclopédie internationale de Chirurgie. Vol. III, 1884.
König. *Trattato di chirurgia speciale.* Trad. ital. Vol. III.
Follin. *Traité élémentaire de Pathologie externe.* Tom. II. Paris, 1884
Tillmanns. H. *Lehrbuch der speciellen Chirurgie.* Leipzig, 1891.
Le Dentu et P. Delbet. *Traité de chirurgie clinique et opératoire.* Tom. IV, Paris, 1897.
S. Duplay et P. Reclus. *Traité de Chirurgie.* Tom. II, Paris, 1897.
G. Ninni. *Nuovo processo operatorio nella allacciatura della glutea sinistra per aneurisma traumatico falso primitivo.* Riforma medica, vol. III, 1896.
H. Fischer. *Chirurgia speciale.* Vol. I, Milano, 1897.

(2) G. Fischer. Archiv. f. klin. Chirurg. Bd. IX, 1869.

35 casi e 38 il Farabeuf (3), non potendosi tener conto dell'osservazione di Lange (4) sopra un presunto aneurisma dell'arteria otturatoria, perchè poco esplicativo e assai contestato. Se si considera poi come gli aneurismi della glutea e della ischiatica si sviluppano nel tratto extrapelvico di tali vasi, mentre meno di frequente la lesione si sviluppa nel tratto che decorre nell'interno del bacino, si può dire, bene a ragione, come gli aneurismi intrapelvici siano veramente eccezionali.

Questo per quanto si riferisce agli aneurismi arteriosi: perchè gli arterioso-venosi sono di gran lunga più rari: non se ne trovano descritti per i vasi ipogastrici; si sarebbero invece osservati diverse volte, stando al König, aneurismi varicosi della porzione extrapelvica dei vasi glutei ed ischiatici: Follin e P. Delbet per altro non danno che un unico caso di aneurisma anterioso-venoso retropelvico, il caso del Riberi (5).

La quasi immunità, dirò così, dei vasi della cavità pelvica per gli aneurismi, e la relativa frequenza al contrario di quelli della porzione extrapelvica dei vasi glutei ed isclhiatici, è senza dubbio in relazione col momento etiologico che più comunemente concorre a produrli, ferite e contusioni. Infatti mentre le azioni traumatiche hanno libero campo di svolgersi allo esterno del bacino e più specialmente sulla regione glutea, hanno poca azione sui vasi intrapelvici, per la loro profonda ubicazione, per la protezione fornita loro dalle parti molli e dallo scheletro, o se anche vengono colpiti, sono nello stesso tempo interessati altri organi la cui lesione è per sè stessa mortale.

Fra l'abbondante materiale clinico di cui dispone l'Istituto chirurgico di Pisa, ho avuta occasione di osservare, al principio del corrente anno, un caso per l'appunto di aneurisma arterioso-venoso intrapelvico, o più esattamente dei vasi vaginali. Per quante ricerche io abbia fatte nella letteratura, non avendo riscontro in altri simili, e per il suo speciale interesse, ho cercato di studiarlo minutamente nei suoi particolari clinici, non trascurando la ricerca istologica nella parte del tumore, la quale fu possibile estirpare nell'atto operativo, e che si riferisce alle vene soltanto, potendo tali indagini fornire dei dati in appoggio al concetto clinico-diagnostico e all'anatomia patologica dell'affezione.

La donna che ci interessa entrò nella Clinica chirurgica addì 18 del mese di dicembre 1896, per una serie di gravi sofferenze dipendenti da una inveterata affezione dell'utero e degli annessi: in essa durante l'esame ginecologico risultò tosto la lesione che ci occupa, e sulla quale essa non aveva mai portata la sua attenzione nè riferiti disturbi. Accennerò brevemente alla storia clinica dell'inferma.

Vittoria Bastia coniugata Salvini, di anni 37, da Cascina, provincia di Pisa, attendente a casa. Nulla di interessante nell'anamnesi famigliare e personale dell'inferma. Mestruata per la prima volta a 14 anni regolarmente, ebbe normali le successive mestruazioni fino all'età di 18 anni, epoca del suo primo ed unico parto. Questo fu laborioso, lungo, complicato da metrorragia post partum e da puerperio leggermente febbrile.

Dopo il parto si manifestarono rilevanti disturbi da parte del sistema genitale; dolori sacro-lombari, leucorrea abbondante, menorragie, debolezza generale. Ricoverò in ospedale, dove le fu praticato un raschiamento dell'endometrio con buon risultato per circa un anno, dopo di che ripresero le menorragie, le metrorragie, i dolori sacro-lombari e la spiccata anemia. Dopo sei anni circa, cessarono le metrorragie persistendo tutti gli altri sintomi, anzi le mestruazioni si fecero marcatamente dismenorroiche, e accompagnate da disturbi nervosi isteriformi.

---

(3) Farabeuf, cit. da P. Delbet, loc. cit.

(4) Lange. New York. Surg. Soc. *Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte, ecc. di Virchow*. Vol. II, 1886.

(5) Riforma medica. Vol. I, 1887.

In queste condizioni durò l'inferma fino a quasi un anno fa; ma da quest'epoca le sofferenze s'andarono facendo molto più gravi, specialmente per un penosissimo dolore in corrispondenza della fossa iliaca sinistra, che mai abbandonò l'inferma, e che si faceva più vivo durante la mestruazione. Nessun disturbo presentò mai da parte della vescica; ebbe invece e tuttora soffre di dischessia. La deambulazione specialmente in questi ultimi tempi si è fatta penosa e difficile.

Tutto questo complesso di sì lunghe sofferenze ha avuto una notevolissima influenza sullo stato generale della donna, che si presenta molto dimagrata, pallida, di gracile costituzione. L'esame sommario portato sul sistema respiratorio, cardio-vascolare, urinario e digerente è completamente negativo: da parte del sistema nervoso sono a notarsi accentuate stimmate isteriche.

Esame ginecologico. Volume del ventre normale. La palpazione è mal tollerata alla regione ipogastrica e sulle fosse iliache, specialmente in quella di sinistra, è assai dolorosa. Nessun fatto plessico. Vulva: genitali esterni normali da pluripara. Vagina: appena introdotto il dito esploratore in vagina sorprende sulla parete laterale destra un valido impulso, ritmico, espansivo come quello delle arterie, coincidente colle fasi cardiache. Una minuta e attenta esplorazione portata su questa parete laterale, dimostra come si possa delimitare sulla stessa una parte anteriore da una posteriore, dove i fenomeni che si apprezzano, sebbene fondamentalmente simili, presentano dei particolari caratteri. La parte anteriore, bene delimitabile alla palpazione sotto forma di un tumore cilindroide a pareti lisce, tese, a direzione pressochè verticale e del diametro di non meno di un centimetro, lascia apprezzare un vigoroso impulso a carattere prettamente arterioso. La sua parte più accessibile e più sviluppata è l'inferiore, che pare terminarsi a cono; non si può definire un'estremità superiore perchè in alto va scostandosi dalla parete vaginale, e se ne perde qualunque traccia poco sotto il fornice destro. La sua sede, riferita allo scheletro del bacino, corrisponde alla parete antero-laterale della piccola pelvi, rispetto alla quale si dispone in senso verticale, per un tratto di 5 cm., e la sua estremità inferiore è sul margine superiore-interno della branca ischio-pubica, a circa un centimetro e mezzo dall'arcata pubica. Immediatamente dietro a questo tumore si percepisce, su tutta la restante parete laterale della vagina (per non meno di 3 cm. in larghezza) un impulso, ma più debole e meno esattamente circoscrivibile, con uno spiccatissimo fremito vibratorio, sincrono alla diastole arteriosa, più manifesto in basso che in alto.

Non si modifica il tumore anteriore anche sotto una valida pressione, nè si riesce ad arrestare la sua vigorosa pulsazione; riducibile invece è la parte che gli è posteriore, e premendo su essa si arresta completamente l'impulso ed il fremito: risultato che si raggiunge ugualmente comprimendo sulla parte inferiore del tumore anteriore, che si è detto terminarsi a cono. Evidentemente la parte posteriore pulsa e vibra per il passaggio del contenuto sanguigno, che, attraverso ad una limitata comunicazione, gli giunge dal tumore anteriore.

Coll'esplorazione digitale delle pareti posteriore, laterale sinistra, e anteriore della vagina si delimitano qua e là dei piccoli noduletti duri, di grandezza variabile da quella di un grano di miglio a quella di una lenticchia, non rilevati sulla mucosa, ma giacenti sotto la stessa. L'ispezione della vagina, fatta per mezzo di una valva Sims, non mostra nè modificazione di colorito della mucosa, che è roseo-pallida, nè modificazioni di struttura. Spostando la parete laterale sinistra della vagina, essendo la donna coricata sul fianco, in modo da potere dominare la parete destra, si osserva sulla parte anteriore della stessa un ritmico e leggero sollevamento.

Colla esplorazione digitale rettale, portando il dito sulla parete anteriore e laterale destra del retto, si apprezza l'impulso ed il fremito, e più ancora depri-

mendo all'innanzi la parete rettale, si raggiunge quella parte del tumore che dà vigoroso impulso.

L'esplorazione vescicale, fatta per mezzo di una sonda, non lascia sentire impulso di sorta. Lo stato di ripienezza e di vacuità della vescica non induce alterazioni di rapporti nè spostamento del tumore: a vescica distesa però si apprezza in esso una tensione maggiore di quella che si abbia a vescica vuota.

La compressione delle iliache primitive riesce impossibile per la poca trattabilità del ventre della donna, causa il dolore, nè si può studiare l'influenza eventuale che la compressione dell'uno o dell'altro vaso può avere sull'impulso vaginale.

La compressione dell'aorta addominale, che riesce relativamente bene, abolisce quasi totalmente detto impulso. L'ascoltazione eseguita sui vari punti del bacino in modo da avvicinarsi il più possibile alla sede dei vasi iliaci, e quella delle femorali all'arcata di Falloppio, anche per mezzo del fonendoscopio, riesce completamente negativa.

L'ascoltazione diretta del tumore offriva non poca difficoltà per l'ubicazione sua in vagina. Per vero dire la stetoscopia vaginale faceva parte per l'addietro della semeiologia ostetrica e veniva in alcune scuole metodicamente usata per determinare alcuni speciali fenomeni uterini o fetali, o utero-placentali. A tale scopo vennero immaginati degli speciali stetoscopi che furono chiamati vagino-o metroscopi, e con essi si ascoltava sul polo inferiore dell'utero sia dai fornici, sia dal collo uterino, sia dal canal cervicale (Nauche, Braxton-Hicks, Routh, Verardini (1), ecc.).

Però, al caso nostro, poco si prestavano tali strumenti, dovendosi eseguire l'ascoltazione sulla parete laterale della vagina. Ho fatto perciò costruire uno stetoscopio opportunamente modificato per modo che si potesse facilmente adattare la sua estremità inferiore sulla parete vaginale.

E' uno stetoscopio analogo a quelli comunemente in uso, ma con asta assai più lunga di circa 32 cm., di legno, pervio, e incurvato alla sua estremità inferiore ad angolo retto.

Con esso io ho potuto molto bene studiare i fenomeni acustici nelle varie parti del tumore e le loro modificazioni, quando contemporaneamente veniva fatta la compressione dell'aorta addominale.

Adagiata la donna sulla sedia ginecologica in posizione dorso-pelvica, disponevo, sulla guida dell'indice della mano destra, l'estremità inferiore dello stetoscopio nei diversi punti della parete destra della vagina. Esso veniva tenuto in posto, preso delicatamente sull'asta, fra il pollice e l'indice della mano destra, e senza esercitare pressione nel punto di applicazione. Sulla parte anteriore di detta parete vaginale si poteva sentire un intenso rumore di soffio, coincidente colla sistole cardiaca, mentre il carattere acustico del rumore era molto differente quando lo stetoscopio veniva posto sulla parte posteriore del tumore, quella che abbiamo veduto dare un fremito vibratorio manifesto: qui il soffio assumeva un carattere stridente su di un rumore dirò così di fondo continuo, una specie di murmure. Se si faceva eseguire nello stesso tempo la compressione dell'aorta addominale per quanto lo permetteva la tolleranza della donna, il soffio diminuiva notevolmente d'intensità, per riprenderla tosto che la compressione si faceva cessare.

Quanto al restante esame ginecologico riferentesi all'utero e agli annessi, accennerò come l'utero si mostrava dolente, non aumentato di volume, in retroflessione pochissimo mobile: gli annessi d'ambo i lati ingrossati e assai dolenti

(1) Verardini. *Cenni storici e studi intorno all'ascoltazione intravaginale massime nella gravidanza e praticata con uno speciale stetoscopio.*. Bull. delle scienze mediche, vol. II, sez. V. Bologna, 1871.

alla pressione, specialmente quelli di sinistra. Per cui la diagnosi clinica dell'affezione utero-ovarica fu definita: come perimetrite, metrite cronica con utero fissato in retroflessione e ovarosalpingite bilaterale.

*
* *

Dal complesso dei fatti clinici sopra esposti risulta chiaramente come la lesione che ci occupa null'altro sia che un'affezione vascolare appartenente agli aneurismi arteriosi venosi. Tale la dimostrano tutti i caratteri fisici ricavati con la palpazione e con l'ascoltazione. Il tumore cilindroide bene individualizzato, che ha sede sulla parte anteriore della parete laterale della vagina, per la forte tensione del suo contenuto, per il soffio netto e intenso, è senza dubbio l'arteria ectasica; mentre la parte posteriore, completamente riducibile alla pressione diretta o indiretta, ove l'impulso è minore, accentuatissimo è il fremito, e il soffio ha carattere raspante, è la parte venosa del tumore.

La mancanza di una porzione ampollare, sia intermedia all'arteria e alle vene, o esistente su quella o su queste, mi porta a ritenere verosimilmente che appartiene a quella varietà di aneurisma arterioso-venoso, che è detta *varice aneurismatica.*

Un'altra varietà di aneurisma che potrebbe venire in discussione, sarebbe l'aneurisma cirsoideo: ma indipendentemente dalla sede speciale preferita da questi aneurismi sul capo e sugli arti, facilmente si esclude perchè nell'aneurisma cirsoide molteplici sono i vasi arteriosi dilatati e flessuosi e la compressione di uno solo di tali vasi non abolisce i fenomeni che si riscontrano da parte delle vene; nel caso nostro si ha un solo vaso arterioso ectasico e la compressione esercitata su un punto ben definito dello stesso, la sua estremità inferiore, abolisce qualunque impulso nelle vene.

Stabilita così la natura e la sede della lesione vascolare, rimane a stabilire quali siano i vasi affetti, e specialmente il vaso arterioso.

Già la sede del tumore stabilita in rapporto alla vagina e allo scheletro del bacino ci porta a considerare come verosimilmente si tratti dell'arteria vaginale o di un ramo della stessa. Se si considerano infatti i rami dell'arteria ipogastrica che decorrono nella parte anteriore-laterale della piccola pelvi per andare ai loro rispettivi territori di irrorazione, si presentano principalmente a considerare, oltre della vaginale, l'arteria otturatoria, l'arteria ombelicale, la vescicale inferiore. Ma l'arteria otturatoria nel caso più comune di sua origine dalla ipogastrica decorre parallelamente allo stretto superiore del bacino a circa 2 cm. sotto dello stesso e sulla sua parete laterale applicata al muscolo otturatore interno dalla guaina ipogastrica, per penetrare nel canale sottopubico.

Decorre quindi nel senso antero-posteriore, e nella parte alta della pelvi; l'arteria invece che è sede dell'aneurisma, è situata verticalmente sulla parete antero-laterale della piccola pelvi: non può quindi trattarsi dell'arteria otturatoria. Press'a poco per la stessa ragione deve escludersi l'ombelicale, che dal punto di sua origine all'ipogastrica decorre in direzione antero-posteriore, per portarsi alla parte superiore e laterale della vescica urinaria.

La vescicale inferiore, che si distribuisce al basso fondo della vescica, sia che origini dalla ipogastrica o dalla emorroidale media, e decorre nella donna fra la vagina e la vescica, merita di essere presa in considerazione. Ma anche quest'arteria tiene un tragitto obliquo trasversale rispetto alla vagina, e devono i suoi rami terminali passare dinanzi alla stessa, per distribuirsi al basso fondo, e in tal caso l'impulso si sarebbe dovuto trasmettere ai rami di distribuzione vescicali, e sentirsi sulla parete vaginale anteriore.

Evidentemente si deve quindi inferire che il vaso aneurismatico sia l'arteria vaginale, come lo dimostrano ancora e la sede e la estensione di essa. L'arteria

vaginale infatti ha un'origine e uno sviluppo assai vario: può nascere indipendentemente dalla arteria ipogastrica o essere un ramo della uterina, dell'emorroidaria media, della ombelicale, ecc. ecc. Il suo territorio di distribuzione è limitato ai $^{2}/_{3}$ inferiori della vagina, essendo il terzo superiore e i fornici irrorati dai rami dell'arteria uterina. Essa si dispone ai lati della vagina prolungandosi fino alla sua estremità inferiore, fornendo rami d'anastomosi con quella del lato opposto: oppure può essere divisa in una branca anteriore e in una posteriore (1). Che l'arteria vaginale nel caso che ci interessa avesse origine indipendente dalla ipogastrica o non fosse che un ramo accessorio di altre branche della stessa non può dirsi: però si può escludere la sua origine dalla uterina e dalla pudenda interna: come ramo della uterina non avrebbe dovuto mancare l'impulso sul fornice laterale destro, nè poteva provenire dalla pudenda, perchè nella arteria ectasica la corrente sanguigna si effettuava dall'alto al basso, e non viceversa.

Quanto all'etiologia di questa lesione nè nell'anamnesi, nè nelle condizioni del sistema cardio-vascolare della nostra inferma, si è potuto trovare plausibile ragione valevole a spiegarla in qualche modo.

Nell'anamnesi si accenna a un parto eccessivamente lungo e laborioso: si potrebbe quindi pensare che la parte presentata avendo esercitato a lungo una pressione notevole sul canal molle genitale, potesse aver contusi o lesi i vasi vaginali e averli predisposti così alla lesione constatata: ma non è da pensare nemmeno lontanamente a questa possibilità, perchè allora questa lesione del tutto eccezionalissima dovrebbe riscontrarsi con frequenza assai grande. Nè si può credere ad una lesione congenita: i medici che curarono l'inferma 17 anni or sono e che la sottoposero a ripetuti esami ginecologici, le praticarono medicature uterine, e il raschiamento dell'endometrio, non riscontrarono segno alcuno che la palesasse, nè poteva sfuggire alla loro attenzione con i sintomi tanto sorprendenti da me descritti, per modo che mancando qualunque fattore etiologico accertabile, non rimane che classificar la lesione fra gli aneurismi arterio-venosi spontanei.

L'obbiettività clinica ora esposta, che io mi studiai di raccogliere in ripetuti esami il più accuratamente possibile, come pure il concetto diagnostico, fu completamente confermato dal mio illustre maestro prof. Ceci. Anche il chiarissimo prof. E. Pinzani, direttore della Clinica ostetrico ginecologica in questa Università, pregato dal prof. Ceci, in vista dell'eccezionalità del caso, esaminò la donna e constatò la lesione presentata dall'inferma.

Parve al prof. Ceci che l'aneurisma arterio-venoso accidentalmente constatato fosse di tale importanza da avere la precedenza nella cura: decise egli di attaccarlo per via sottoperitoneale, rimettendo ad un secondo tempo l'ablazione degli annessi malati.

La terapia chirurgica attuata con pieno successo dal prof. Ceci è stata l'allacciatura dell'arteria iliaca interna e l'estirpazione del tumore.

Accennerò brevemente all'operazione eseguita il 25 febbraio del corr. anno. « Previa accurata disinfezione dell'addome e della radice delle coscie, cloroformizzata l'inferma, che fu adagiata in posizione del Trendelenburg, fu fatta un'incisione a strati a 2 cm. circa sopra l'arcata femorale destra e parallela alla stessa, dalla cresta iliaca alla spina del pube.

---

(1) Sappey: *Trattato di anatomia descrittiva.* vol. II. Trad. ital. Napoli 1879.
Cuzzi. *Trattato di ostetricia e ginecologia.*
G. Romiti. *Trattato di anatomia dell'uomo,* vol. I.
P. Poirier. *Traité d'anat. humaine,* tom. II, 1897.

Raggiunto il peritoneo parietale, e fatti divaricare i margini della ferita, l'O. riescì con molta facilità a scollarlo dalla fossa iliaca fino alla sinfisi sacro-iliaca destra, e a scoprire i vasi iliaci e identificare l'arteria ipogastrica; prosegui lo scollamento anche anteriormente; due branche della ipogastrica, l'uterina e verosimilmente la vescicale, che si presentarono nel campo, furono allacciate, senza che perciò io, che tenevo un dito in vagina, potessi apprezzare la più piccola modificazione nella forma, volume ed impulso del tumore.

Riuscendo troppo lungo seguitare l'isolamento dei singoli rami della ipogastrica per raggiungere il vaso leso, in modo da ottenere il pezzo anatomico completo da studiarsi in tutti i suoi dettagli, l'O. allacciò il tronco della iliaca interna, dopo aver constatato che con la compressione di detto vaso, qualunque impulso e fremito cessava completamente: però si sentivano sempre turgidi i vasi costituenti il tumore.

Ciò fatto, l'operatore continuò a farsi strada nel cellulare pelvico in via ottusa per mezzo della spatola Köcher, affine di mettere allo scoperto i vasi vaginali, provvedendo all'emostasi dei vasi che man mano venivano lesi, con pinze angioclasti di Bottini.

Con non poca difficoltà l'operatore riuscì a mettere in evidenza i grossi vasi venosi che stavano a lato della parete vaginale: ma era troppo arduo dominare, attraverso la breccia inguinale, la parte più anteriore del tumore, costituita dal vaso arterioso ectasico. Si limitò quindi a disimpegnare i vasi venosi nel profondo della cavità pelvica dalla parete vaginale, alla quale si trovavano intimamente aderenti. In queste manovre venne fatto di praticare accidentalmente un piccolo occhiello sulla parete vaginale, ma per quanta arte venisse impiegata per portarsi sulla parte più anteriore della pelvi, non fu possibile raggiungerla. L'O. cercò di allacciare la parte isolata per esciderla: e passò infatti con un Deschamps un forte laccio in catgut sopra e sotto la medesima, e incise all'indentro delle legature. Appena allacciati tali vasi, scomparve completamente la tensione e il turgore, che, come dissi, persisteva specialmente nella parte anteriore del tumore, dopo allacciata l'iliaca interna, e venne così a mancare la condizione per la quale esso si apprezzava. La turgescenza della parte arteriosa del tumore dopo l'allacciatura dell'arteria ipogastrica era evidentemente mantenuta dal contenuto delle vene, attraverso la comunicazione arterio-venosa.

L'operatore convintosi dell'impossibilità di poter seguire il vaso arterioso ectasico, completamente accasciato e non individualizzabile dalle circostanti parti, e avendo fondate ragioni di ritenere raggiunto lo scopo dell'operazione, non procedette oltre nella dissezione, e chiuse l'occhiello fatto sulla parete vaginale mediante qualche punto di sutura al catgut. Tolta la posizione di Trendelenburg, le parti scollate si giustapposero alla parete pelvica e il peritoneo alla fossa iliaca. Il peritoneo fu pertanto fissato all'arcata femorale mediante qualche punto di catgut: fu fatta successivamente per strati la sutura della ferita addominale e quindi protetta da medicatura antisettica.

Il decorso post-operatorio fu regolare e apirettico: la guarigione per prima intenzione ».

La parte estirpata comprende due vasi cospicui della grandezza approssimativa della vena femorale, fra loro paralleli, e in intima connessione con una massa di tessuto paravaginale, con essi compresa per isolarli ed estirparli. In complesso ha una lunghezza di 5 cm. per 4 di larghezza e 1.5 cm. di spessore massimo. I due tratti vasali sono di differente lunghezza: l'anteriore è lungo 3 cm., il posteriore 4,5 cm., lo spessore della loro parete è di circa mm. 1-5 e il calibro di 7-8 mm. nello stato di vacuità nel quale si presentano; le loro pareti sono beanti. Incisi in direzione longitudinale, da quella parte della loro parete che guardava la parete pelvica, e non impigliata nel tessuto

paravaginale, in modo da mettere allo scoperto la loro superficie interna, si osserva come questa sia di colorito biancastro e irregolare per delle rilevatezze lineari o curvilinee disposte sia parallele, sia più o meno oblique alla direzione del vaso. Liscia e levigata è la superficie di questi rilievi, come pure delle anfrattuosità da essi delimitate.

Inciso il pezzo trasversalmente, nella sua parte mediana, si osserva come la massa di tessuto che aderisce alla parte interna dei due tratti vasali presenti un aspetto spugnoso, che è dato da numerose boccucce vasali.

Alla superficie esterna questo tessuto presenta delle rilevatezze emisferiche, dure al tatto, di circa 2-3 mm. di diametro. Incisa col coltello una di queste rilevatezze, la si osserva costituita da un guscio membranoso il quale rinserra un corpicciuolo sferico di colorito giallastro, di consistenza cretacea.

Il pezzo venne fissato nel liquido del Müller e successivamente in alcool. Una metà di esso, utilizzata per l'esame microscopico, venne a sua volta divisa in 3 parti, inclusa in paraffina e sezionata. Le sezioni furono colorate coll'ematossilina, col carminio, colla safranina, ecc.

Dei corpicciuoli suddetti due enucleati dalla loro capsula involgente, si utilizzarono per l'esame chimico, un altro fu posto in soluzione acquosa satura di acido picrico a decalcificare, per l'esame microscopico.

L'esame microscopico delle sezioni dimostra come la parete dei due tratti vasali estirpati sia costituita da un denso strato di tessuto muscolare liscio, la cui disposizione ne palesa tosto il tipo venoso. L'intima è ridotta a un esilissimo strato connettivale, anzi nella maggior parte delle sezioni, sembra ridotta al semplice strato endoteliale: solo in rari punti si può osservare una limitante elastica, e qui la superficie del vaso prende un aspetto minutamente ondulato, quale facilmente si constata nelle arterie vuote e contratte. L'avventizia nulla di caratteristico presenta a considerare, ma dove il vaso aderisce al tessuto paravaginale, essa sembra che perda la sua individualità per confondersi col tessuto connettivo paravaginale. Il fatto veramente importante è lo sviluppo notevole dell'elemento muscolare, tanto che la parete venosa è quasi esclusivamente rappresentata da detto tessuto. La disposizione delle cellule muscolari studiata in sezioni trasversali appare variabilissima e male si presterebbe, ad una prima osservazione, ad essere riferita a un ordinamento tipico. Così, mentre nella parte della parete venosa, che è aderente al tessuto paravaginale, le cellule muscolari sono prevalentemente disposte in senso trasversale, sebbene assai frequente si osservi un incrocicchiamento assai vario degli stessi e molte siano tagliate più o meno obliquamente rispetto al loro asse principale, nella parte opposta si può distinguere una disposizione delle cellule muscolari in due strati: uno interno a direzione longitudinale e uno esterno a direzione trasversale. Tale differente ordinamento è soltanto apparente e dovuto alla presenza di quelle rilevatezze già studiate sulla superficie interna delle vene, e che predominano in quella parte delle stesse che contrae aderenza col tessuto paravaginale, rilevatezze che, come ho descritto, hanno una direzione variabile rispetto alla luce vasale e che venendo comprese nelle sezioni in piani assai differenti, determinano la varia disposizione degli elementi muscolari, cui sopra ho accennato.

Le rilevatezze ora ricordate, come si desume studiando sia sezioni trasversali asseriate delle vene, sia sezioni longitudinali comprendenti un intero rilievo, si presentano come tante parziali introflessioni della parete venosa, la quale si mostra modificata rispetto allo strato muscolare. Questo, nella parte più culminante delle rilevatezze, è interrotto: l'endovena in questo punto si fa meglio individualizzata, e l'insenatura da essa formata viene colmata dal tessuto connettivo avventiziale, ricco in fibre elastiche, rinforzato da ben definiti fasci muscolari, trasversalmente disposti rispetto al lume vasale.

Lo strato muscolare della vena, ad eccezione delle interruzioni suddette, mantiene la sua individualità e uno spessore relativamente uniforme. Quanto alla disposizione degli elementi cellulari, può dirsi prevalentemente trasversale: quantunque sotto tale riguardo si osservino notevoli variazioni nei differenti punti di osservazione, tuttavia sotto l'intima si osservano con speciale frequenza cellule muscolari in direzione longitudinale. Deve essere accennato come si osservino in qualche punto della tonaca muscolare dei fasci muscolari longitudinali bene individualizzati, che si appalesano come zone di forma ovolare, qua e là intramezzate da tessuto connettivo.

Tanto nella tonaca avventizia, come nella muscolare si osservano sezioni di *vasa vasorum:* ma oltre di questi si osservano vasi anche cospicui che aderiscono alla parete dei due tratti venosi e che altro non sono che vene affluenti.

La disposizione di struttura descritta si rassomiglia essenzialmente nei due grossi vasi: siccome il vaso anteriore presenta una quantità maggiore di rilevatezze, così in sezioni trasversali presenta più intricata la tessitura della tonaca muscolare.

Quanto al tessuto paravaginale, col quale i due tronchi descritti contraggono intima adesione, come già l'esame macroscopico lo faceva supporre, è costituito da un gran numero di vasi sanguigni disposti in una trama connettiva.

Questi vasi hanno un calibro, uno sviluppo e direzione assai varia, sono capillari, venule, vene, arteriole; però le vene e le venule sono predominanti (scarsissimi sono in confronto i vasi arteriosi) e come i due tronchi venosi già studiati, hanno le pareti inspessite per iperplasia muscolare. Le cellule muscolari hanno direzione trasversale o longitudinale rispetto alla luce vasale. Si osservano delle venule che hanno una parete muscolare veramente cospicua, per modo che lo spessore della stessa sorpassa anche d'una volta e mezza il diametro del vaso. La superficie interna di queste vene si presenta frequentemente irregolare per rilievi fatti dallo strato muscolare. Le rare arteriole nulla di notevole presentano a considerare.

Un fatto a cui deve accennarsi è la trombosi di alcuni vasi venosi, trombosi che si presenta sotto due aspetti: di trombi calcificati o fleboliti; e di trombi organizzati con metamorfosi cavernosa.

I primi si presentano sotto forma di concrezioni dure sferiche, che già considerai nell'esame macroscopico del pezzo estirpato, del diametro di 2 mm. circa, e che si trovano incapsulati in una membrana, la quale, quantunque alterata, dimostra la sua costituzione muscolare e non è che un diverticolo della vena. Studiata la struttura su un pezzo previamente decalcificato in soluzione acquosa satura di acido picrico, si dimostra come la concrezione aderisca alla superficie interna della capsula involgente, e sia costituita da strati concentrici di fibrina, con qualche vestigio cellulare o nucleare, colorabile in intenso violetto colla ematossilina, la parte centrale della concrezione è costituita da un detrito granuloso amorfo che si tinge in aranciato coll'eosina.

L'esame chimico di queste concrezioni le dimostra (analogamente a ciò che ha trovato Rokitanski) (1) costituite da fosfato di calcio, carbonato di magnesio, e carbonato sodico, e questo in maggiori proporzioni, oltre una sostanza organica di cui non è stato possibile determinare la natura. I vasi con trombo organizzato, presentano il loro lume occupato da un giovane connettivo con lacune limitate da endotelio, un vero trombo in metamorfosi cavernosa.

---

(1) Rokitanski. *Trattato di anatomia patologica.* Trad. ital., tom. II, Venezia, 1852.

Dal complesso dell'esame istologico del pezzo estirpato risulta come tanto i grossi vasi venosi come le vene e venule del plesso vaginale, abbiano la parete notevolmente inspessita fatta da tessuto muscolare, sicchè essa in alcuni vasi può sorpassare il diametro della luce vasale. Questo fatto è tanto più da considerarsi perchè l'anatomia dimostra come le vene che costituiscono il plesso vaginale, sono prevalentemente costituite da fibre connettivali ed elastiche e scarsamente provvedute di elementi muscolari (1).

La modificazione strutturale delle pareti venose è senza dubbio in relazione colle condizioni fisiopatologiche stabilitesi, in conseguenza dell'anormale comunicazione dell'arteria col sistema venoso vaginale. Il sangue arterioso sottoposto ad una pressione elevata irrompendo nelle vene, deve necessariamente dilatarle per quanto lo comporta la cedevolezza e l'elasticità delle loro pareti, e le condizioni dei tessuti circostanti: ma esse non soltanto reagiscono a questo aumento di contenuto e di pressione mettendo in atto le loro proprietà fisiche, ma ancora quelle proprietà vitali che si estrinsecano negli organi sottoposti a maggior lavoro: per questo viene eccitata *l'irritabilità nutritiva e formativa delle fibro-cellule muscolari*, per cui esse si iperplasizzano e si ipertrofizzano, e in tal modo la parete venosa aumenta non solo di resistenza, ma si trova anche in grado di reagire attivamente sul suo contenuto. Questa ipertrofia della parete venosa nell'aneurisma arterio-venoso è riferita dagli autori (2) e specialmente dal BRAMANN (3) nella sua completa monografia sull'aneurisma arterioso-venoso. Egli, infatti per quanto si riferisce all'anatomia patologica di questa lesione, ha riscontrato dilatazione e ipertrofia della parete delle vene, che attribuisce all'aumentata pressione, mancante affatto l'ipertrofia delle valvole, già ammessa dal ROKITANSIK. L'arteria che comunica colla vena, ha trovata pressochè intatta o semplicemente dilatata nel suo capo centrale, atrofica invece nel capo periferico. Ma se l'ipertrofia della parete delle vene dell'aneurisma arterio-venoso è reale, tanto da trasformare, come nel caso nostro, vene a tipo prevalentemente *recettivo* in vene a tipo *propulsivo*, pur tuttavia la loro struttura è sempre differenziabile da quella dell'arterie, specialmente per la disposizione dell'elemento muscolare, che presenta quell'ordinamento regolare e compatto, che manca nelle vene.

Il BRAMANN nel citato lavoro, ha segnalato un fatto assai importante, ossia l'obliterazione della vena comunicante coll'arteria.

Questa obbliterazione però si effettua a una certa distanza dal capo periferico. La spiega nel modo seguente: il sangue arterioso che irrompe nella vena è arrestato nel capo periferico dalle valvole, le quali se da una parte impediscono al sangue arterioso di progredire in essa, s'oppongono d'altra parte al progredire del sangue venoso in direzione del cuore, e se esse si mantengono sufficienti, ne risulta una stasi di lunga durata seguita da coagulazione del sangue, da una trombosi.

Nell'esame istologico da me sopraesposto, ho accennato a trombosi parziali riscontrate in alcuni vasi del plesso venoso vaginale, sia sotto forma di flebolliti che di trombi organizzati con metamorfosi cavernosa.

---

(1) POIRIER. *Traité. d'anat.* ecc., loc. cit.

(2) CORNIL ET RANVIER. *Manuel d'histologie path.* Paris, 1884.
RINDFLEISCH. *Traité d'histologie path.* Paris, 1884.
A. FERRARI. *Aneurisma arterio-venoso traumatico e spontaneo.* Considerazioni anatomo-patologiche e mezzi terapeutici. Lo Spallanzani. fasc. I-II, 1885.
DUPLAY ET RECLUS. *Traité de chirurgie*, tom. II, Paris, 1897.
LE DENTU ET DELBET. *Traité de chirurgie*, tom. IV, 1897.

(3) F. BRAMANN. *Das arteriell-venöse Aneurysma.* Archiv. f. klin. Chirurgie. Langenbeck. Bd. XXXIII. Heft. I.

Queste trombosi debbono in gran parte riferirsi a un rallentamento circolatorio favorito dalla intricata disposizione delle vene del plesso vaginale, dalle rilevatezze e anfrattuosità di cui esse sono abbondantemente provvedute; però siccome le vene ipogastriche sono scarsamente fornite di valvole, e queste quasi affatto mancano nelle vene vaginali, così non si hanno in questo territorio venoso le condizioni del BRAMANN giudicate necessarie alla formazione di estese trombosi.

Un eccessivo ristagno del sangue nelle vene vaginali, anche fatta astrazione dalla deficienza o mancanza in esse di valvole, non era possibile nel caso nostro, se si pensa che la vagina è irrorata da un sistema di vasi simmetrici, che il suo plesso venoso è anastomizzato col plesso uretro-vescicale, col plesso emorroidale, col pampiniforme, comunicazioni le quali favoriscono il deflusso collaterale del sangue venoso: ma ciò non di meno un relativo ristagno senza dubbio doveva esistere, come è dimostrato dai numerosi fleboliti che si potevano palpeggiare su tutta la vagina, formantisi negli anfratti delle vene.

Alle favorevoli condizioni del circolo collaterale del plesso venoso vaginale, va riferita la mancanza di qualsiasi segno di stasi, di edema, ecc. rilevabile sulla vulva e sulla vagina coll'esame obbiettivo, segni che si osservano invece tanto frequentemente negli aneurismi arterio-venosi delle estremità.

In conclusione, sebbene il pezzo estirpato non rappresenti che una parte della lesione, ed in conseguenza io mi trovi nella impossibilità di poter dare di essa un completo reperto anatomo-patologico, tuttavia il risultato dell'esame istologico delle vene che facevano parte integrale del tumore, è assai dimostrativo e concordante con ciò che è stato descritto in riguardo alle vene nell'aneurisma arterio-venoso. A vero dire anche nell'aneurisma cirsoideo le vene, come TERRIER, MALASSEZ, QUÉNU hanno in quest'ultimi tempi specialmente dimostrato, presentano modificazioni di struttura analoghe, ma pur tuttavia meno accentuate, e se da un punto di vista prettamente anatomico tale possibilità potesse mettersi avanti, essa verrebbe contradetta sia dai dati clinici che già esposi, sia dalla diretta ispezione che della arteria iliaca interna destra e de'suoi rami d'origine si è potuta fare durante l'atto operatorio e che li ha dimostrati in condizioni normali: per cui mi sembra che anche dal punto di vista anatomo-patologico si sia autorizzati a conchiudere sull'essenza di questa singolare lesione vascolare di etiologia cotanto oscura, quale è stata definita coi segni semeiotici e clinici, cioè come *aneurisma arterioso-venoso vaginale*.

Devo in ultimo accennare, per la completa conoscenza del caso clinico, come la nostra inferma tre mesi dopo subìto l'atto operatorio descritto, ricoverasse nuovamente nella Clinica, secondo le era stato consigliato, per essere curata chirurgicamente dell'affezione utero-ovarica. Il prof. CECI il 19 giugno del corrente anno intervenne per via laparotomica, facendo l'estirpazione bilaterale degli annessi e la ventrofissazione dell'utero.

Il decorso post-operatorio fu completamente regolare e dopo 35 giorni l'inferma lasciò la Clinica del tutto guarita. Diagnosi anatomica risultata dalla biopsia: metrite cronica, periovarosalpingite, salpingite cronica parenchimatosa e ovarite cistica a destra, sactosalpingite sierosa e ovarite interstiziale a sinistra.

Riguardo all'esito curativo dell'aneurisma arterio-venoso, come mi sono potuto assicurare pochi giorni or sono che ho avuto occasione di esaminare la donna, è riuscito pienamente completo: nella parete laterale destra della vagina non si apprezza la minima traccia del tumore esistito, soltanto si rileva un infossamento cicatriziale ove fu estirpata la parte venosa dello stesso.

Pisa, 24 dicembre 1897.

Ospedale di Santa Verdiana in Castelfiorentino

Sette casi di Ipertrofia di prostata

[616.65 + 617.46]

CURATI CON LA RESEZIONE DEI DOTTI DEFERENTI

CONSIDERAZIONI

per il dott. **ALFREDO BUCALOSSI**, Direttore, ex-assistente della Clinica chirurgica di Siena

Dopochè Ramm, mosso dall'analogia fra prostata e utero, pensò che, come l'utero subisce dei processi d'involuzione in seguito all'ooforectomia doppia, così anche la prostata dovesse subire dei processi d'involuzione in seguito alla doppia castrazione: e dopochè tanto gli esperimenti sugli animali, quanto l'esperimento clinico, sia nel 1° caso di un grave prostatico curato mercè la doppia castrazione e presentato guarito all'Accademia medica di Christiania, sia negli altri successivi, gli ebbero dato ragione, il metodo di cura dell'ipertrofia prostatica per mezzo della castrazione entrò nel dominio della pratica, e numerose furono le pubblicazioni che intorno e questo metodo di cura, specialmente fuori d'Italia, si succedettero.

Già Lamnois fin dal 1884 aveva, per mezzo di esperimenti su animali, confermata la relazione embriologica e funzionale fra prostata, testicoli e vescicole seminali, già notata da Hunter ed Howen, e da Griffiths recentemente confermata.

Curarono con esito più o meno felice, mercè la doppia castrazione, casi più o meno gravi d'ipertrofia di prostata, Withe, Fremont-Smith, Berescкine, Thomas, Rickts, Mayer, e Haenel, Roth, Stuuth, Powel, Haynes, Albarran, Socin, Koren, Levings, Bruns, Walcker, Swain, Garin, Watson, Faulds, Gross, Gerster, Packand, Graw, Lilienthal, Boestkmann, Post, Moullin, Hayden, Rand, Sinitzine, Spencer, Kendell, Griffiths, Faisst, Klark, Schnitzler, Harrison, Czerny, Dunnstrey, Poulton, Davise Colley, Vautrin, Borelius, Kümmel, Howitz, Meyr, Southan, Bryson.

Hanno fatto una statistica dei casi operati con questo metodo Withe nel 1895 e Bruns nel 1896. La statistica di Withe comprende 111 casi con 94 resultati ed il 7 per cento di mortalità. La statistica di Bruns comprende 148 casi di doppia orchiectomia, 3 di orchiectomia unilaterale, 11 di resezione di dotti deferenti con l'83 per cento di resultati buoni. I buoni effetti di questa cura furono notati ordinariamente fin dai primi giorni; la prostata durante la prima

settimana di cura era già ridotta a $^1/_2$, $^1/_3$, $^1/_4$ del primitivo volume. Per riguardo ai disturbi funzionali il BRUNS divide i malati in 3 gruppi: 1° gruppo: prostatici con disuria ma senza ritenzione; in un terzo di questi casi i resultati sono stati buoni, la minzione è divenuta meno frequente, il tenesmo scomparso; in tutti rimase però sempre una certa quantità d'orina residua. 2° gruppo: prostatici con ritenzione, nei quali si pratica il cateterismo da poco tempo: in generale, gli ammalati in poco tempo rinunziano al catetere. 3° gruppo: prostatici con ritenzione, in cui il cateterismo data da molto tempo: in alcuni di questi casi i malati guariscono rapidamente, cessa il bisogno del cateterismo, ma rimane un poco di orina in vescica, in altri il cateterismo si mantiene, ma diviene molto più facile. In 148 casi si sono avuti solo 26 casi di morte, molti dei quali non attribuibili all'operazione.

La statistica più recente è quella di CARMINITI, che comprende 140 casi di orchiectomia doppia, inclusi 4 di orchiectomia unilaterale, con 93 guarigioni complete o quasi, 7 miglioramenti, 7 stazionari o negativi, 20 morti, 13 incerti.

Dobbiamo avvertire che digià BRUNS, pur dimostrando i buoni resultati che si ottengono con quest'operazione, faceva notare che talora i pazienti perdevano le loro forze e sembravano in preda a decrepitezza, poliuria, e soggetti a psicosi, e BRYSON si dimostrava contrario a questo metodo di cura, non avendo ottenuto in un caso, nè clinicamente, nè microscopicamente, resultati soddisfacenti, e PEGURIER dal confronto della prostata dei tori e montoni castrati non trovava differenza con quella degli stessi animali non castrati, e GOLDSCHMIDT in un suo lavoro cercava di mitigare l'entusiasmo creato da questo nuovo metodo di cura dell'ipertrofia della prostata.

Riconosciuta la castrazione doppia troppo demolitiva e deformante, si era pensato a protesi speciali, come sostituzione di testicoli di celluloide, ecc., quando il dott. MICHELE PAVONE, con un lavoro sperimentale, pubblicato nel Policlinico, dimostrava che lo stesso effetto che induce nella prostata la doppia castrazione, si ottiene con la recisione bilaterale dei dotti deferenti, e concludeva: « La « recisione bilaterale dei dotti deferenti, oltre a dare un resultato terapeutico « uguale a quello prodotto dalla castrazione bilaterale, sarebbe di facile esecu- « zione, non presenterebbe alcun pericolo, non deprimerebbe il morale degli « operandi ed eviterebbe mutilazioni alle quali difficilmente si rassegnerebbero « dei sofferenti anche avanzati negli anni », e l'anno appresso confermava le conclusioni con l'esperimento clinico, curando e guarendo con quel metodo un caso grave di prostatismo. Operarono poi con buon effetto casi di ipertrofia di prostata, mercè la resezione dei dotti deferenti, ISNARDI, che modificò il metodo fissando il moncone inferiore alla ferita cutanea, ROUTIER, CHALOT, GUYON, BUSACCHI, SUZMANN, BROWN, HELFERICK, ENGLISCK, KÖNIG, NOVARO, NEGRETTI, CASELLI, LAUENSTEIN, GUELLIOT, BALDASSARI, FRISCH, VAUTRIN, VIESINGER, STRETTON, FRANCKE, BORELIUS, OCHSNER, JOHN HOMANS, TROMBETTA, WOERNER, FRASSI,

Racum, Haynes, Prasher, Postempski, Parascandolo, ecc.; con poco o niun effetto Mugnai, Haynes, Schede, ecc. Carminiti ha raccolto una statistica dei casi operati con la resezione dei dotti deferenti. I casi da lui raccolti ammontano a 61 con 41 guarigioni o quasi, 9 miglioramenti, 5 stazionari o negativi, 2 morti, 5 incerti.

Credo non inutile riferire la storia di 7 casi di ipertrofia di prostata curati con la resezione dei dotti deferenti. Di questi, i primi cinque furono operati dal prof. Remedi nel Policlinico di Siena, mentre io era assistente, gli ultimi due furono opèrati da me nell'Ospedale di Santa Verdiana. Gli ammalati venivano tenuti per qualche giorno avanti l'operazione in osservazione, si teneva conto della temperatura, della quantità e qualità dell'orina, della frequenza della minzione o del cateterismo, della maggiore o minore difficoltà del cateterismo medesimo, della quantità di orina residua, se gli ammalati avevano la minzione spontanea. Veniva esplorata l'uretra e la vescica con l'esploratore Thompson, la prostata con l'esplorazione rettale. Dei medesimi fatti si teneva ugualmente conto nei giorni successivi all'operazione.

La tecnica operativa era semplicissima. Previa rasatura e disinfezione della pelle dello scroto, si faceva un'incisione da 5 centimetri al di sotto della sua sua radice, per una lunghezza di 3 o 4 cm. Divisione a strati degli altri tessuti fino al cordone, isolamento del dotto deferente, stiramento di esso fuori della ferita cutanea, recisione fra due legature in seta o in catgut di circa 6 cm. di dotto medesimo, sutura della pelle, medicatura antisettica. Ottenemmo sempre guarigione per primam; dopo 8 giorni la ferita era cicatrizzata.

Osservazione I. — A. M. da Siena, di anni 69, vedovo, benestante. Niente nel gentilizio. Abusò di Venere e di Bacco. Ha sofferto di blenorragie ripetute. 5 anni fa ebbe iscuria da restringimento uretrale sito nell'uretra membranosa e per il quale subì l'uretrotomia interna, e la susseguente cura dilatante fino ad un anno e mezzo fa, con esito in guarigione. Da circa 2 anni sono comparsi i primi fenomeni di prostatismo caratterizzati da aumento nella frequenza del mingere, specialmente nella notte, diminuzione nella forza ed ampiezza nel getto dell'orina, senso di oppressione al perineo. Da circa tre mesi i fenomeni si sono andati aggravando: l'orina si è fatta torbida, sedimentosa per cui ha dovuto fare dei lavaggi vescicali; ha avuto di quando in quando iscuria, vinta soltanto col cateterismo, che è stato sempre facile. Da circa 15 giorni i fatti si sono immensamente aggravati. L'orina si è fatta ammoniacale, torbida, sedimentosa, ha accessi febbrili della durata di poche ore e preceduti da forti brividi di freddo, la minzione spontanea non è stata più possibile ed ha dovuto ricorrere al cateterismo abituale, che è diventato difficilissimo. Per tutte queste ragioni il 25 febbraio ha ricorso in questa Clinica.

Uomo di costituzione scheletrica regolare. Masse muscolari e pannicolo adiposo scarsi. Pelle secca, urente, subitterica. Temp. 39°.2, polso 106, respiro affannoso. Organi toracici ed addominali normali. La regione soprapubica è sollevata, dolente alla pressione, dà suono ottuso alla percussione e si riconosce per la vescica ripiena. La si-

ringatura è difficile per ostacoli alla regione prostatica, non si penetra che dando una forte curvatura alla siringa, ed abbassandone fortemente il padiglione quando si giunge alla regione prostatica. L'ammalato perde dal meato orinario del sangue, che si arguisce provenire dalla prostata maltrattata dalla siringatura. Con il cateterismo si ha l'emissione di circa 500 gm. di orina torbida, sedimentosa, spumeggiante, di forte odore ammoniacale. L'esame della prostata fatto per la via rettale dimostra la prostata aumentata di volume, non raggiungibile il suo margine superiore, il solco fra i due lobi scomparso e sostituito da un' intumescenza. L'esplorazione uretro-vescicale con l'esploratore Thompson dimostra difficoltà al passaggio nella regione prostatica, vescica irritabile, colonnata.

L'esame dell'orine dà il resultato seguente: orina torbida, filamentosa, spumeggiante, reazione alcalina, densità 1018, muco abbondante, albumina 1 $^{1}/_{2}$ per mille, glucosio, peptoni, pigmenti biliari assenti. Numerosi corpuscoli di pus, cellule dell'epitelio vescicale degenerate, scarsi globuli rossi. Cristalli di triplofosfato ammonico-magnesiaco. Numerosi microrganismi.

Stabilita la diagnosi: *Cistite purulenta ed iscuria da ipertrofia prostatica*, si prescrive il cateterismo ogni 3 ore e 3 lavaggi vescicali al giorno con soluzione borica sterilizzata seguita da instillazione di soluzione di argentamina.

Nei primi giorni persiste la febbre ad accessi, l'orina mantiene i caratteri sopra descritti, però a poco a poco la febbre cede, l'orina diviene quasi normale, ma persistendo l' iscuria ed enorme difficoltà al cateterismo il giorno 27 febbraio si fa nel modo sopradescritto la doppia resezione dei dotti deferenti.

Nei primi giorni dopo l'operazione persiste la grande difficoltà al passaggio del catetere; il tenesmo si mantiene ancora; l'orina, benchè molto migliorata, contiene sempre dell'albumina $^{1}/_{2}$ $^{0}/_{00}$, è di reazione neutra, ha molto muco, molto sedimento composto da molti leucociti e cellule vescicali degenerate. Dopo 10 giorni dall'operazione il cateterismo diventa molto più facile, tanto che il malato impara a farselo da sè, diminuisce anche la frequenza del bisogno del cateterismo, persistono però i fenomeni di cistite fattici noti dai caratteri dell'orina.

Dopo un mese di degenza, il malato abbandona l'ospedale. Non ha potuto riottenere la minzione spontanea, però il cateterismo è diventato facilissimo (il malato si siringa da sè con una Nelaton n. 12); la frequenza del bisogno del cateterismo è molto diminuita; basta che il malato si cateterizzi tre volte nella giornata, una volta nella nottata. I fenomeni di cistite sono quasi scomparsi. L'esame dell'orina il giorno avanti della partenza dava i seguenti resultati: quantità 1800, colore paglierino, sedimento scarso, densità 1012, reazione leggermente acida, albumina tracce; glucosio, pigmenti biliari, peptoni assenti. L'esame microscopico dava: globuli bianchi scarsi, cellule vescicali rare.

Ho rivisto il malato dopo più di un anno dall'operazione e mi ha detto che la minzione spontanea non è più ricomparsa, però il cateterismo si mantiene facile, le condizioni della cistite soddisfacenti.

Alla partenza del malato la prostata esaminata per la via rettale si dimostrava diminuita di volume tanto da raggiungerne il margine superiore, la consistenza aumentata.

In complesso: Esito abbastanza buono.

OSSERVAZIONE II. — G. F., di anni 72, da Siena. Niente di notevole nel gentilizio, parco in Venere ed in Bacco, non malattie veneree. Da circa 6 anni datano i primi fenomeni di prostatismo con aumento della frequenza del mingere, specie nella notte, e diminuzione della forza ed ampiezza del getto. Circa 6 giorni prima per caduta dall'alto ebbe commozione cerebrale e viscerale con perdita della conoscenza e perdita involontaria delle orine e delle feci, l'orina però non fu mai sanguinolenta. Riavutosi e tornato in conoscenza, la minzione spontanea non è stata più possibile altro che a gocce, e con dolori urenti nell'uretra, tantochè ha dovuto ultimamente ricorrere alla siringatura per svuotare la vescica che si era enormemente distesa. Il cateterismo è stato difficile, le orine avevano le apparenze normali. Da circa 5 anni ha perso l'eccitamento venereo.

Ricovera in Clinica chirurgica il 1° maggio 1896.

Esame obiettivo: Condizioni generali soddisfacenti, aspetto normale, apirettico. Organi toracici ed addominali normali. Con la pressione della regione soprapubica si desta dolore e volontà di mingere; ma l'ammalato non può emettere che a stento e con dolore soltanto poche gocce d'orina. Il cateterismo è difficile per ostacoli alla regione prostatica, che si vincono soltanto dando una forte curvatura alla siringa ed abbassandone fortemente il padiglione. L'esplorazione uretro-vescicale con l'esploratore Thompson dimostra difficoltà al passaggio nella regione prostatica, vescica normale. L'esplorazione rettale, ad intestino vuoto, dimostra la prostata ingrandita uniformemente, impossibile raggiungere il margine superiore, essa è molle e dolente.

L'esame dell'orina dà i seguenti risultati: Colorito paglierino, reazione acida, densità 1010, albumina, glucosio, pigmenti biliari assenti.

Esame microscopico negativo.

Si stabilisce la diagnosi d'*iscuria da ipertrofia di prostata*.

Nei giorni successivi il malato si mantiene apirettico, si fa il cateterismo ogni 6 ore, il malato non sentendone bisogno più frequentemente: però il cateterismo si mantiene molto difficile e l'ammalato fa facilmente sangue per maltrattamento della prostata.

Il giorno 5 maggio si opera nel solito modo di resezione dei dotti deferenti.

Nei primi due giorni dopo l'operazione bisogna sempre ricorrere al cateterismo, al terzo giorno incomincia ad orinare da sè.

Col progresso di tempo tanto la frequenza delle minzioni, come la quantità d'orina residua vanno diminuendo in modo, che mentre le minzioni spontanee al terzo giorno dopo l'operazione furono nelle 24 ore in numero di 14 e la quantità di orina residua (ricercata due volte) fu di gm. 150, il giorno avanti la partenza, e cioè 14 giorni dopo l'operazione, il numero delle minzioni fu di n. 8 e la quantità di orina residua di gm. 75. Al momento della partenza l'esame rettale dimostrò la prostata diminuita di volume, e aumentatane la consistenza.

In complesso: Esito ottimo.

Non avendo più visto il malato, ho ragione di credere che il miglioramento continui, perchè al momento della partenza lo pregai di farsi rivedere se fosse comparso qualche cosa di nuovo.

Osservazione III. — L. A., da Siena, di anni 71, calzolaio. Niente dal lato gentilizio. Parco in Venere ed in Bacco, non malattie veneree; ha sempre condotto vita disagiata, ha sofferto da qualche tempo di polmonite. I fenomeni di prostratismo datano da circa due anni, con aumento nella frequenza del mingere specie nella notte, diminuzione della potenza di spinta dell'orina, senso di oppressione al perineo ed alla regione soprapubica, come se la vescica non si svuotasse mai completamente. Ha avuto 3 accessi di iscuria durati 3 o 4 giorni, intervenuti improvvisamente nella notte, e che hanno ceduto soltanto col cateterismo, che fu sempre abbastanza facile. Ora è da due giorni che il malato non può orinare spontaneamente; l'iscuria, anche questa volta, è comparsa improvvisamente di notte; il cateterismo però questa volta è difficile, fa sangue facilmente, è comparsa febbre preceduta da brivido di freddo. Le orine hanno l'apparenza normale.

Esame obbiettivo. Uomo di costituzione scheletrica regolare, pelle secca, avente temperatura 38°.5. Polso 100. L'ammalato è in preda ad ansie ed agitazione. Niente di notevole al petto e all'addome. La regione soprapubica è rilevata, dolente, ottusa alla percussione. È da 12 ore che il malato non è stato siringato. Il cateterismo è difficile, non si riesce a passare altro che dando una forte curvatura alla siringa ed abbassandone fortemente il padiglione, quando si giunge alla regione prostatica. Nel cateterismo il malato fa sangue. Si estraggono circa 800 grammi di orina torbida sedimentosa. L'esame uretro-vescicale con l'esploratore Thompson dimostra difficoltà al passaggio nella regione prostatica, vescica ampia, colonnata, poco sensibile. Lo esame rettale dimostra la prostata ingrossata, raggiungibile a stento il margine superiore.

L'esame dell'orina dà i seguenti risultati: Urina torbida. Reazione leggermente acida. Densità 1012. Albumina tracce. Glucosio, pigmenti biliari, peptoni assenti. Nel sedimento discreta quantità di leucociti, qualche globulo rosso e qualche cellula vescicale alterata. Si instituisce la diagnosi di *iscuria da ipertrofia di prostata con cistite catarrale*, e si prescrive per intanto il cateterismo ogni 4 ore e 2 lavaggi vescicali al giorno con soluzione borica sterilizzata, e susseguente instillazione di soluzione di argentamina.

Nei giorni successivi le condizioni generali migliorano. La febbre scompare. Le condizioni fisiche e chimiche dell'orina migliorano, persiste l'impossibilità alla minzione spontanea, ed aumenta la difficoltà al cateterismo; per queste ragioni il 14 maggio s'interviene col solito metodo con la resezione dei dotti deferenti.

Il giorno stesso dell'operazione, il malato ha la minzione spontanea, che si mantiene per sempre. Anzi diminuisce progressivamente tanto la frequenza del mingere, come la quantità dell'orina residua in vescica. Così, mentre le minzioni nel giorno successivo all'operazione furono in numero di 10, 6 nel giorno, 4 nella notte, e la quantità di orina residua fu di gm. 220, il giorno avanti della partenza e cioè 14 giorni dopo l'operazione, il numero delle minzioni fu di 9, cioè 7 nella giornata, 2 nella nottata e la quantità di orina residua fu di gm. 80.

Le condizioni della cistite si possono dire guarite, giacchè l'esame dell'orina, il giorno avanti della partenza del malato, dimostrò orine normali tanto all'esame fisicochimico come all'esame microscopico. L'esplorazione rettale dimostrò la prostrata di-

minuita di volume e di consistenza aumentata. Del malato non ho più avuto notizie, ciò che mi fa sperare che il benessere continui.

In complesso: Esito buono.

Osservazione IV. — G. A., di anni 68, da Barberino, muratore. Niente nel gentilizio. Parco in Venere ed in Bacco, non malattie veneree. Ha sofferto per due volte di ileotifo. 5 anni fa, in una notte, venuto forte lo stimolo del mingere, non potè compiere la funzione, che dopo aver passeggiato per la camera per qualche ora. Da quel tempo si accorse, forse perchè vi prestò più attenzione, che la frequenza del mingere, specie nella notte, andava continuamente aumentando, che tanto il calibro del getto, come la forza della spinta era diminuita. Il 25 del mese di dicembre, dopo avere, perchè in teatro, trattenuta per qualche tempo l'orina, andato per compiere la funzione, non potè; e da allora ha dovuto esser sempre siringato perchè la minzione spontanea si era resa impossibile. La siringatura fu sempre facile, le orine mantennero sempre l'apparenza normale. Non ha avuto febbre. L'eccitamento venereo manca da qualche anno. Ricovera in Clinica chirurgica il 2 di gennaio 1896.

Esame obiettivo: Costituzione scheletrica normale. Pannicolo adiposo e masse muscolari conservate. Segni al petto di catarro bronchiale cronica e di enfisema polmonare. Organi addominali normali. Il cateterismo è facile mercè una Nelaton n 12. L'esplorazione uretro-vescicale, mercè l'esploratore Thompson, dimostra difficoltà nella regione prostatica, vescica ampia, colonnata. L'esplorazione rettale dimostra la prostata aumentata di volume, non raggiungibile il margine superiore, di consistenza normale. S'instituisce la *diagnosi d' iscuria da ipertrofia di prostata.*

Persistendo l'iscuria, il giorno 5 gennaio si procede nel solito modo alla resezione dei dotti deferenti.

Nei primi giorni successivi all'operazione si ha peggioramento, inquantochè interviene tenesmo tale, che siamo costretti a mettere la siringa a permanenza. Dopo 5 giorni tolta la siringa a permanenza, ritorna la minzione spontanea, e va progressivamente diminuendo la quantità di orina residua, quando 20 giorni dopo l'operazione per una bronco-polmonite l'ammalato muore.

Necroscopia: Della necroscopia eseguita insieme al dott. Campacci, aiuto di anatomia patologica, riferisco per brevità la parte che tratta della vescica, prostata, uretra e testicoli. Vescica quasi vuota, flaccida, mucosa di colorito sporco con qualche chiazza emorragica, evidenti le colonne muscolari che sporgono nella cavità vescicale, gli orifici ureterici normali, evidente al collo l'ugula di Lieutaud. Tonaca muscolare ipertrofica. Uretra normale, evidente il veru montanum e l'otricolo prostratico, poco evidenti gli orifizi di sbocco dei canali eiaculatori. Prostata discretamente voluminosa, della grossezza all'incirca di un uovo di tacchina, evidenti i diversi lobi, peso circa gm. 150, di colorito piuttosto pallido, consistente, stride sotto il coltello, dà poco o punto succo sotto lo strisciamento del coltello. Ferita dello scroto guarita per prima; chiuso ed abolito il lume dei dotti deferenti; testicolo molle, la sua sostanza divenuta simile a poltiglia.

L'esame istologico di alcuni pezzetti di prostata dimostra: abbondanti gli sfondati glandulari, di forma irregolare, con lume ampio, ora vuoto ora ripieno di sostanza granulosa amorfa, in cui si vedono molti granuli prostatici.

L'epitelio che riveste gli sfondati, mal colorabile, poco distinti i limiti cellulari, in gran parte caduti nella cavità dello sfondato, con le cellule che lo compongono, in degenerazione granulare. Così i condotti glandulari presentano il loro epitelio in preda a degenerazione granulare, con le cellule che lo compongono poco colorabili e malamente distinte. Siamo insomma in preda ad una degenerazione dell'elemento glandulare. Le fibrocellule muscolari di volume abbastanza considerevole, ora aggruppate n fasci, ora sparse nel tessuto connettivo, che forma lo stroma della glandula. In alcuni punti e più specialmente all'interno dei vasi si rinvengono dei cumuli di cellule bianche, ben colorabili. Abbondanti i vasi, più i venosi che gli arteriosi e quelli più specialmente vicino alla periferia della glandula, ma il loro lume non ampio, quasi vuoti di sangue, assenti le lacune sanguigne. In alcuni punti segni di pregresse emorragie recenti ed antiche. Non ho potuto ottenere nessuna figura mitotica.

Osservazione V. — A. G. di Siena, di anni 75, cappellaio, vedovo. Niente dal lato gentilizio; abusatore di Venere, non di alcoolici. Ha sofferto di blenorragie con bronchite ed oftalmia blenorragica. Nessun disturbo nell'orinazione se si eccettui che, se riteneva per molto tempo l'urina, trovava difficoltà al principio della minzione. Due giorni fa fu preso all'improvviso da intenso dolore al perineo, con stimolo alla minzione e possibilità di emettere altro che poche gocce d'orina e con dolore vivissimo. Da allora non ebbe la minzione spontanea e dovette essere siringato. Il cateterismo fu sempre facile. L'orina torbida sedimentosa. Il malato assicura che per l'avanti non ebbe a soffrire nessun disturbo nell' orinazione; il getto, ampio, veniva spinto abbastanza lontano, e poteva rattenere l'orina anche per delle ore pur avendo lo stimolo. Ha sempre l'eccitamento venereo ed una settimana fa usò di venere solitaria.

Entra in Clinica chirurgica il 5 febbraio 1897.

Esame obbiettivo. Uomo di costituzione scheletrica regolare. Masse muscolari e pannicolo adiposo conservati. Niente al torace, niente all'addome. Riesce facile il cateterismo con una Nelaton n. 12, però l'orina esce con poca forza e per vuotar completamente la vescica bisogna far pressione sulla regione soprapubica. L'esame uretro-vescicale con l'esploratore Thompson dimostra una certa difficoltà nella regione prostatica. Vescica ampia, non irritabile. L'esplorazione rettale dimostra la prostata aumentata di volume, non raggiungibile il margine superiore, consistenza diminuita. Il malato è apirettico. L'esame delle orine dà i seguenti risultati: Quantità 1800. Orina torbida, sedimentosa. Reazione leggermente acida. Densità 1014. Albumina tracce. Glucosio, pigmenti biliari assenti. L'esame del sedimento dimostra leucociti, qualche globulo rosso e cellule dell'epitelio vescicale degenerate.

S'instituisce la diagnosi di *iscuria da ipertrofia di prostata con cistite catarrale* e si prescrive il cateterismo ogni 4 ore ed un lavaggio vescicale al giorno con soluzione borica sterilizzata.

Non ritornando la minzione spontanea, il giorno 9 febbraio col solito metodo si fa la resezione di ambedue i dotti deferenti.

Nei primi giorni dopo l'operazione si ha piuttosto peggioramento. Le condizioni della cistite peggiorano, il cateterismo diventa più difficile. Al 4° giorno ritorna la minzione spontanea e progressivamente va diminuendo la frequenza del mingere e la quantità d'orina residua; così mentre 4 giorni dopo l'operazione le minzioni furono in

numero di 15, di cui 10 nella giornata e 5 nella nottata, e la quantità d'orina residua fu di gm. 150, il giorno avanti la partenza del malato, ossia 13 giorni dopo l'operazione, le minzioni furono in numero di 8, 6 nella giornata, 2 nella nottata, e la quantità d'orina residua fu di gm. 120. La prostata si dimostrò diminuita di volume, aumentata di consistenza, indolente.

In questo caso è da prendersi in considerazione che 3 giorni dopo l'operazione comparve leggera glucosuria, che non so se sia stata un fatto accidentale o da mettersi in relazione con l'operazione. Riassumo gli esami dell'orina dopo l'operazione.

1° giorno dopo l'operazione. Quantità litri 1.600. Torbida, sedimentosa. Reazione neutra. Densità 1021. Albumina $^3/_4$ ‰. Indacano tracce. Peptoni, reazione sensibile. Glucosio, pigmenti biliari assenti. Esame microscopico: globuli bianchi, rossi, cellule vescicali degenerate, cristalli di triplofosfato.

2° giorno. Quantità litri 1.800. Condizioni fisiche e chimiche come sopra.

3° giorno. Quantità 2.500. Densità 1036. Condizioni fisiche e chimiche come sopra. Però tanto col reattivo di Fehling, come con quello di Bötger, abbiamo evidente reazione del glucosio, che al polarimetro è dell' 1 $^1/_2$.

4° Giorno. Quantità 3.000. Densità 1028. Condizioni fisiche e chimiche come sopra.

5° Giorno. Quantità 2.700. Densità 1015. Scompare la reazione del glucosio. In complesso esito molto buono.

Osservazione VI. — S. G., di anni 72, da Empoli, contadino. Niente dal lato gentilizio. Non abusò di Venere nè di Bacco. Fu operato 6 anni fa d'idrocele sinistro con iniezione della soluzione di Lugol, con esito in guarigione. Da 3 anni ha fenomeni di prostatismo con aumentata frequenza di mingere, specie nella notte. Ha sofferto varie volte d'iscuria insorta improvvisamente, durata 3 o 4 giorni e vinta mercè il cateterismo metodico o l'uso del catetere a permanenza. L'ultima iscuria che fu la più ribelle, avvenne un mese e mezzo avanti il suo ingresso in ospedale. Da due anni ha un idrocele a destra, che va progressivamente aumentando. I fenomeni di prostatismo attualmente sono limitati ad una frequenza straordinaria di mingere specie nella notte. Da qualche tempo è scomparso l'eccitamento sessuale. Ricovera nello spedale di Santa Verdiana il 24 agosto 1897 per farsi curare dell'idrocele e nel frattempo farsi fare la resezione dei dotti deferenti per la cura dell'ipertrofia della prostata per consiglio del suo medico curante.

Esame obiettivo. Uomo di costituzione scheletrica regolare. Masse muscolari e pannicolo adiposo conservati. Organi toracici ed addominali normali. Voluminoso idrocele a destra. Testicolo di sinistra grosso, duro, indolente. L'esame uretro-vescicale con l'esploratore Tompson dimostra difficoltà al passaggio nell'uretra prostatica, vescica colonnata, irritabile. L'esame dalla via rettale dimostra prostata notevolmente ingrandita, non raggiungibile il suo margine superiore, abbastanza consistente, indolente. L'orina ha i caratteri normali.

Si stabilisce la diagnosi d'*idrocele destro e iscuria da ipertrofia di prostata.*

La frequenza delle minzioni nei 3 giorni avanti l'operazione è oscillata fra 13 e 15 nelle 24 ore, di cui 5 o 6 nella nottata. La quantità di orina residua fra gm. 150 e 110.

Il 27 agosto a malato sveglio si opera dell' idrocele asportando la vaginale e si reseca 7 centimetri di dotto deferente di destra; il malato per il dolore si rifiuta di farsi resecare anche quello di sinistra.

Nei primi sette giorni dopo l'operazione la frequenza delle minzioni è aumentata oscillando fra 15 e 20, di cui 7 o 8 nella nottata; la quantità di orina residua anche aumentata, oscillando fra 100 e 160. Dopo, tanto la frequenza delle minzioni come la quantità di orina residua sono ritornate nelle condizioni che avanti l'operazione. La prostata alla partenza del malato era presso a poco nelle medesime condizioni, che avanti l'operazione. Ho saputo, che un mese dopo l'operazione ha sofferto di nuovo d'iscuria, vinta col cateterismo metodico.

In complesso, resultato nullo.

Osservazione VII. — P. F., di anni 66, da Montaione, contadino. Niente dal lato gentilizio. Non abusatore nè di Venere nè di Bacco. Non malattie veneree. I fenomeni di prostatismo datano da circa 2 anni con aumento nella frequenza della minzione specie nella notte, diminuzione della forza di spinta del getto. Da una settimana la minzione si è fatta rara ed ad ogni minzione emette solo poca quantità di orina, ed ha cominciato ad avvertire un senso di malessere e di oppressione nella regione soprapubica.

Questa regione a poco a poco è andata tumefacendosi come se fosse occupata da un tumore, che arrivasse a 3 o 4 dita al disotto della cicatrice ombelicale. Da allora la frequenza del mingere è notevolmente aumentata; orina ogni ora emettendone poca quantità, e qualche volta ne ha anche perdita involontaria. Venuto a farsi visitare diagnostico un' *iscuria paradossa* ed il tumore che occupava la cavità addominale la vescica enormemente distesa. La siringatura è difficilissima per ostacolo alla regione prostatica, non si riesce a passare che dopo molte manovre e con un catetere a fortissima curvatura; l'ammalato fa sangue. Col cateterismo ho la fuoruscita di circa 2,800 gm. di orina dall'apparenze normali e la scomparsa del tumore addominale. L'ammalato tornato a casa, per un' intera giornata non sente il bisogno, nè può mingere; si riforma a poco a poco il tumore e solo allora ritorna la minzione spontanea, come prima frequentissima. Ricovera in quest'ospedale per le cure necessarie il 6 settembre 1897. L'eccitamento venereo è scomparso da qualche tempo.

Esame obiettivo. Uomo di costituzione scheletrica regolare, masse muscolari e pannicolo adiposo conservati. Organi toracici ed addominali normali. La regione soprapubica è rilevata sino a 4 dita sotto l'ombelico. La palpazione ne è dolorosa, e con essa si rileva l'esistenza di un tumore rotondeggiante a contenuto liquido, che si continua nella cavità del bacino, ottuso alla percussione, e che si diagnostica per la vescica enormemente distesa. Il cateterismo è difficile per ostacoli alla regione prostatica. Non si passa che con grande difficoltà e con un catetere a forte curva; l'esploratore Thompson non passa. L'esplorazione rettale dimostra prostata ingrandita, non raggiungibile il margine superiore, poco consistente, dolorosa alla pressione. L'orina estratta nella quantità di litri 2.400 è normale.

Si stabilisce la diagnosi di *iscuria paradossa da ipertrofia di prostata*; per intanto si provvede col cateterismo ogni 6 ore ed il giorno 9 settembre si procede col solito metodo alla resezione dei dotti deferenti.

Nei primi giorni dopo l'operazione si ebbe peggioramento, il cateterismo così difficile che si dovette ricorrere al catetere a permanenza, che si tenne per 4 giorni. Dopo di ciò il cateterismo divenne facilissimo, si passava bene con una Nelaton n. 12, il malato imparò a siringarsi da sè, e dopo 12 giorni dall'operazione partì.

Circa 20 giorni dopo la sua partenza dall'ospedale il malato tornò a farsi vedere contento: la minzione spontanea era ritornata; misurai la quantità d'orina residua e non era che di gm. 40; all'esame rettale la prostata era notevolmente diminuita di volume. La lentezza del miglioramento in questo caso devesi ascrivere a ciò che la vescica abituata a lasciarsi enormemente distendere, anche tolto l'ostacolo meccanico, prostata ipertrofica, non sentiva il bisogno di contrarsi, e che bisognò a poco a poco per mezzo del cateterismo metodico, far riacquistare alla vescica la sua contrattilità.

In complesso esito buono.

*
* *

Quale l'azione della castrazione o della vasotomia doppia sulla prostata ingrossata? Whithe pensa che, cessata la funzione riproduttiva del testicolo, cessi anche la proprietà in esso di conferire mascolinità all'individuo, e ciò cagionerebbe un movimento nutritivo che metterebbe capo alla prostata: sottraendo in un modo qualunque il testicolo, si altererebbe il trofismo generale del sistema genitale e quindi anche della prostata; ed infatti l'Autore trovò sempre nei suoi esperimenti raggrinzamento della glandula, per riduzione degli elementi glandulari e trasformazione fibrosa degli elementi muscolari. Albarran è d'avviso che la castrazione, oltrechè agire sul volume della prostata, agisca anche sulla vescica, sia decongestionandola, sia per dinamogenesi dell'organo inibito, e spiegherebbe così come alcuni operati possano, quasi subito dopo l'operazione, riacquistare la minzione spontanea. Isnardi pensa che i miglioramenti che si ottengono in seguito alla vasotomia, siano dovuti in un primo tempo ad un'azione riflessa decongestionante, più tardi ad un'atrofia vera della glandula. L'Autore è d'avviso che quest'azione non si limiti solo alla prostata, ma a tutta la mucosa uretrale in rapporto con l'apparato genitale. Sarebbe in primo tempo un influsso di natura riflessa tale da svotare le vene; a quest'azione temporanea seguirebbe poi una vera atrofia. Meyr pensò che la causa dell'atrofia si dovesse ricercare in alterazioni patologiche del sistema circolatorio indotte dalla castrazione o dalla vasotomia. Bruns è d'avviso che l'atrofia della prostata susseguente alla doppia castrazione, avvenga per un processo riflesso d'ordine nervoso, che si eserciterebbe per mezzo dei nervi vasomotorî e dei nervi glandulari, giacchè mentre non esistono rapporti vascolari fra testicolo e prostata, sono stati dimostrati numerosi i rapporti nervosi (Griffiths). Frassi pensa che il benefico effetto che si ha qualche volta immediatamente dopo l'operazione, sia dovuto ad un'azione nervosa paralitica, che si eserciterebbe in via riflessa, per via del dotto per le complesse connessioni nervose esistenti fra prostata e testicoli.

Io ho voluto esaminare sia macroscopicamente sia istologicamente diverse prostate d'individui giovani, adulti e vecchi, che gentilmente mi procurò il

dott. Campacci, e confrontarle alla prostata che mi fornì la necroscopia dell'osservazione V.

Le prostata d'individui giovani al di sotto di 12 anni, e furono cinque, si dimostrarono tutte poco voluminose, poco distinto il veru montanum e l'otricolo prostatico, poco distinti i diversi lobi, del peso oscillante fra 10 e 15 gm., di consistenza quasi fibrosa, dura, stridenti al taglio, di colorito roseo. L'esame istologico mi dimostrò scarsi gli otricoli ed i dotti glandulari aggruppati specialmente nella parte circondante l'uretra. Il loro lume piccolo, vuoto: l'epitelio rivestente la loro parete interna ben mantenuto; ben distinte e ben colorabili le diverse cellule che lo formavano. L'elemento muscolare rappresentato da fibrocellule muscolari lisce non troppo abbondanti di piccola dimensione. Il connettivo formante lo stroma glandulare abbondante più specialmente alla periferia della glandula. Di piccolo calibro i vasi sanguigni, in numero maggiore verso la periferia della glandula.

Le prostate d'individui di media età, dai 18 ai 30 anni, e furono tre, erano del volume descritto dagli anatomici, del peso da 25 a 35 gm. distinti i lobi, il veru montanum, l'otricolo prostatico, gli sbocchi dei canali eiaculatorî. L'esame istologico dimostrò ampiezza maggiore e numero maggiore di sfondati e di dotti glandulari. Le fibrocellule muscolari di volume maggiore.

Le prostate d'individui vecchi, e furono 4, le riscontrai tutte di volume aumentato; una di esse raggiungeva il volume di una grossa arancia. In tutte distinti i lobi, il veru montanum, l'otricolo prostatico; in alcune pronunziata l'ugola prostatica. Alcune erano di consistenza molle e davano succo allo strisciar del coltello, erano come edematose; altre erano dure, ma nessuna raggiungeva la consistenza delle prostate dei giovani, il colorito rosso oscuro. L'esame istologico dimostrò in quasi tutte un notevole sfiancamento dei lumi glandulari e dei condotti; i lumi ora vuoti, ora ripieni di una sostanza che pareva il prodotto di secrezione, e di granuli prostatici. Le cellule rivestenti la parete interna degli acini e dei dotti ben conservate, ben differenziabili e ben colorabili. Le fibrocellule muscolari lisce, grosse, raggruppate in fasci o sparse nel connettivo poco stipato che formava lo stroma. Molti i vasi, specie i venosi ed ectasici, qua e là accumuli di leucociti stravasati come focolai di flogosi, qua e là residui di emorragie antiche o recenti.

Se si confronta questo reperto con il reperto della prostata dell'individuo operato (osservazione IV), salta subito agli occhi, che in quest'ultima si è avuto un notevole decongestionamento ed una degenerazione incipiente degli elementi glandulari. La sezione dei dotti deferenti agirebbe decongestionando la prostata ed inducendovi un processo di degenerazione dell'epitelio glandulare, che verrebbe a poco a poco a sparire e ad essere sostituito da tessuto connettivo, come ebbero a trovare anche Whithe e Pavone, ecc. Non escludo che non debba esercitare azione anche sull'elemento muscolare, inducendo atrofia

delle fibrocellule, e tutte queste azioni, unite insieme, spiegherebbero come si possa avere la riduzione anche della metà e di due terzi, come osservarono diversi autori (BRUNS, WHITHE, ecc.).

Nel mio astantato all'ospedale di Santa Maria Nuova a Firenze, ho avuto occasione di vedere e curare parecchi casi di disuria o di iscuria da ipertrofia di prostata. La cura praticata era il cateterismo metodico o il catetere a permanenza, ed ho visto da questo metodo di cura buoni risultati con ritorno anche della minzione spontanea; però la quantità di orina residua si manteneva alta, ed i miglioramenti ottenuti si dimostravano passeggieri, tantochè questi prostatici diventavano a poco a poco gli *habitués* dell'ospedale. Non ho nessuna esperienza sulla prostatomia, prostatectomia e del metodo Bottini, nè posso pronunziarmi; ma fra la cura palliativa del cateterismo metodico o catetere a permanenza, e la cura mercè la resezione dei dotti deferenti, credo, negli individui a funzione sessuale scomparsa, il secondo metodo commendevole.

Bibliografia.

RAMM, *Castration for prostat. hyper.* Centr. für. Chir. 1893. Arch. Med. Norsk. XXVII 6. Norsk Magaz. Arch. 95, I. Norsk Med. Arch. 95-6 e 96-5.

WITHE. *Present. positure of the surgery of the hypertrophied prostate.* Annales of surgery 93. Brit. Med. Journ. 93. *A summary of the hystory and present position of the oper. of castrat. for. hyperh. prostatic.* Med. News 94, VI. *Castrat for. the cure of hyper. prost.* Med. News 94. *Inform. defid. asto the effects on the prost. of unilat. castrat.* Med. News 95. *Castrat. for prost. hyper.* Brit. Med. Journ. 95. *The resut. of treat. of hyper. of the prost.* Med. New. 95. *Indir. oper. treat of prost. hyper.* Annals. of surgery, 95.

LANNOIS. *Etude crit. sur l'appar. urinaire de viell. et l'hyper. de la prost.*, Paris 93. *De l'atroph. de la prost. et de la castr. dans l'hyper. de la prost.*, Paris 1894. - LAUNOIS e PIQUOIS. *De la cure rad. de l'hyper. de la prost.* Bull. de Med. 95.

HUNTER. *Treat. on the vener. dis.* Lond. 1788. - TESTUT. *Trattato d'anat. nor.* HOWEN, V. TESTUT. *Anat.*

BERESKINE. *Un caso d'iper. prost. curat. colla resez. dei dotti defer.* Ann. di Chir. di Mosca. *Casi del tratt. dell'iper. prost. con la castr. ed il taglio del cord. sper.* Medic. Obosrenie 96. Revue de Chir. 1895.

FREMONT-SMITH. *Hyper of prost.* Ann. of surgery 94. - THOMAS. *Remov. of. both testi. for chron. hyper. of. the prost.* Med. a Surg. Report. 96. Ricktts Miss. Valley. Med. Ass. 1894. MAYER e HAYNEL Centralblatt. f. d. Krankh d. Harn. und sex. Org. 1894. Stunth. Suppl. al Policl. 1894. POWEL. Brit. Med. Journ. 1893. - ROCEN. *La castrazione come rim. dell'iper. pros.* Norsk. Mag. for. Loegedidenshaben 95. Semaine méd. 95 Policl. 95. - HAYNES. *Orchec. for. hypertr. of the prost. a sec. note.* Med. News. 94. *Whites operat. orchec. for hyper. of the prost.* Buff. Med. Journ. 94. *A case of section of the sperm. cord. for hyper. of the prost.* Surg. lect. Inter. Med. Congr. of Australasia 96. - SOCIN. *Mal. della prost.* Encicl. chir. Pitha e Billroth, Nap. 80. Neuvième Congr. français de chirur. 1895. - ROWSING. *Résult. remar. de la castr. dans un cas d'hyper. prost.* Semaine méd. 95. Med. News 1895. - ALBARRAN. *Castr. dans l'hypertr. de la prost.* Pres. méd. 95. 9[e] Congr. français de chir. 1895. - GRIFFITHS. *Observ. on the anat. of the prost.* Journ. of. Anat. and. Physiol. XXIII. *The condit. of the test. and. prost. gland. in cunue. pers.* Ivi XXXVIII. *An enlarged prost. gland eighteen days after bilat. of comp. castr.* Brit. Med. Journ. 93. - WALCHER. *Seven cases of double castr. for relief of enlar. prost. gland.* New York Med. Journ. 95.

WATSON. *The operat. treat. of prost. hyper.* Boston med. and. surg. Journ. 95. GAVIN. Boston med. and surg. Journ. 95. - MOULLIN. *On the oper. treat. enlarg. of the prost.* Lancet 92. VI. Brit. med. Journ. 92. *Castrat. in enlarg. of the prost.* Brit. Med. journ IX. 16. *Enlarg. of the prost., its treatm and rad. cure.* Lond. Lewis 94. *Te Treat. of enlarg. of the prost. by remov. of the test.* Med. Presse and Circular 94. Id Brit. Med. Journ. 95. *Orchot. for unilat. castrat. on the prost.* Brit. Med. Journ. 95. *Castrat. for enlarged. prost.* Brit. Med. Journ. 95. *On some immed. result. prod. by castr.* Lancet 95. *Unilat. orchot. hyper. in cases of. enlarg. prost.* Med. Presse and Circular 96. - SWAIN. *Castrat. for prost. hyper.* Brit. Med. Journ. 95. Med. News. 95, Northwest. Lancet. 95. - RAND.

A contrib. to the surg. of the hyper. prost. Annales of Surgery 95. SINITZINE. Revue de chir. 1895. - HAYDEN. *Castr. for prost. hyper.* Journ. of cutan and gen. sicun. diseases 95. Medical Record 1895. - BRUNS. *Ueber den gegenwartigen Stand der Radikalbeandlung der Prostata hypertrophie a mittelst Castration* Mitteilungen aus den grenzgebieten der Medic. chir. 1896. - SPENCER. Med. News 1895. - BRYSON. *Castr. und. ves cocaine anaesth.* N. York. Med. Journ. 1895. *A case of comp. castr. for prost. overgross.* Med. News. 1895. - KENDALL. *Castr. in enlarg. prost.* Brit. Med. Journ. 95. - FAISST. *Zur. Behand. der. Prostathypetr. durch die Castr.* Beitrage z. klin. Chir. XIV. 3. - CLARK. *The effets of unil. castr. on the prost.* Brit. Med. Journ. 1895. - GROSS. *Trait. mod. de l'hyper. de la prost.* Soc. méd. de Nancy, 1896. Annal. des mal. des org. génito-ur, 1896. - FAULDS. *Castr. for enlarg. prost.* Brit. Med. Journ. 1895. GERSTER. Brit. Med. Iourn. LILIENTHAL New York Med. Record 1895. BOECKMANN, Northwersten Lancet. 1895.- CHURK New heländ. Med. Journ. 1895. - POST. *The treat. of prost. hyper.* Massachussets. Med. Soc. 1895. Boston Medic. and. Surg. Journ. 1895. - SCHNITZLER. *Castr. bei Prostathyper.* F. R. Soc. Med. Vienna, 1896. Therap. Woeh. 1892. Riforma medica, 1896. - CZERNY. *Ueber die Castr. bei Prostathyper.* Deut. Med. Woch. 1896. - HARRISON *Castr in enlarg. of the Prost.* Brit Med. Journ. 1895. COLEY. *Remarks on the divis. of. the vas defer. in cases of obstr. prostat. hyper.* Journ. of cut. and genit. urin. diseases. 1895. - DUMSTREY. Centr. fur Chir. 1896. - POULTON. Brit. Med. Journ. 1896. - DAVIS e COLLEY, ibi. - VAUTRIN. *Des trait. mod. de l'hyper. prost.* Ann. des mal. des org. gén.-ur. 1896. Suppl. al Policlinico 1896. Revue Med. de l'Ist. 1896. - BORELIUS. Centr. fur Chir. 1896. - KÜMMEL. *Castr. wegen Prostatahyper.* Berl. klin. Woch. 1895. - PEGURIER. *Du trait. de l'hyper. de la prost. par la castr.* Nouv. Montp. Med. 1895. Annal. mal. des org. génit.-urin. 1896.

ROUTIER. *Hypertr. prost. et resect. des can. défér.* IX Congr. Franc. de Chir. 1895. Annales des mal. gén.-urin. 1896. *De la resec. des can. défér. dans la cura de l'hyper. prost.* Médec. mod. 1896. - ISNARDI. *Cura della disuria senile col taglio e la dop. leg. dei can. def.* Gior. R. Acc. Med. Tor. 1895. NEGRETTO. *Di un caso d'iscur. da iper. prost. cur. con un nuovo met. oper. e di due altri cur con la resez. dei can. defer.* Riforma med., 1896. - PAVONE. *La resez. dei dotti defer. in sostit. alla castr. nella iper. della prost.* Policlinico 1895. - Id. *Un caso grave d' iper. della pros. guarito con la recis. e tors. dei can. defer.* Policlinico 1896. - LEGUEU. IX Congr. franc. de Chirur. - MUGNAI. *La legat. ed escis. del can. defer. nella cura dell'iper. prost.* Atti del Congr. Ital. 1895. - MEARS. *Ligat. of the sperm. cord. in the treatm. of hyper. of the prost. gland.* Phil. Ass. of Surg. 1894. - Id. Brit. Med. Journal 1895. - CHALOT. *Trait. de l'hyper. de la prost. par la section entre ligat. des can. déf.* Indip. Med. 1895. - CECCHERELLI. *Ipertrofia prost.* Rif. Med. 1896. - GUYON. *De la resec. bilat. des can. déf. et de son influ. sur l'etat de la prost.* Franc. Méd. 1895. - BALDASSARI. *Un caso di resez. dei dot. defer. per sper. della prost.* Acc. Scien. med. e nat. Ferrara, 1896. Riforma medica, 1896. - SUZMANN. *Cura dell'Iper. prost. col met. di Ramm mod. da Isnardi.* Medycina, 1896. - OCHSNER. *Resec. of the vas def. for enlarg. prost.* Chir. clin. Rewiew 1895. - GROSS. *Trait. med. de l hyper. de la prost.* Soc. Méd. de Nancy 1896. - BROWN. *Ligat. of the vaso def. for prost. hypert.* New York. Med. Journ. 1895. - ENGLISCK. *I nuovi met. di cura dell'iper. pros.* Soc. I. R. dei Med. di Vienna, 1896. Semaine Med. 1896. - HELFERICH, WEITHER e M.TTHEIL. *Ueber die Resect. der. Samenleiter als ein. Heilmittel bei Prostat. hyper.* Chir. Beitr. Hs. B. Schmidt Leipzig 1896. VIESINGER. Deutsch. Zeitschrift. f. Chir. 1896. - BORELIUS. Centr. f. Chirurg. 1896. - GUIELLIOT. *Lig. et resec. des can. def. dans l'hyper. de la prost.* Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1896. - LAUENSTEIN *Die subkut. Durchtrennung des Vas def. zur. Behandlung der Prostatahyper.* Centralbl. f. Chir. 1896. - FRISCH. *Ein Beitr. zur Behand. der Prostatahyper. durch Res. des Vasa def. Cent. f. der. tibl. der Harn-un Sez. Org.* - Id. *Erfolg der Resec des Vasa defer. in einem Fall etc.* Wien. Klin. Rundsch. 1896. - CARMINITI e SALOMONI. *Ingross. prost.* - FRASSI. *Alcuni casi di iper. prost. cur. colla resez. dei dot. def.* Policlinico 1896. - POSTEMPSKI. Suppl. al Policl. 1897.- BUSACCHI. Acc. di Med. Torino, 1895. - KÖNIG. Zeitscrift. für prakt. Aerzte 1896. - PARASCANDOLO. *Contribuz. alla cura dell'ipertr prost.*

IV.

Clinica Chirurgica dell'Ospedale Mauriziano di Torino
Diretta dal prof. dott. A. CARLE

Contributo alla Patologia e Chirurgia dello stomaco

[616.33 + 617.43]

PER I

Dott. A. CARLE, professore di patologia chirurgica
e Dott. G. FANTINO, 1° assistente

(Continuazione e fine, vedi fasc. 6)

XXXI. G. Giovanna, d'anni 39, sarta, Torino. — Stomaco a bisaccia. Gastro-enterostomia anteriore col bottone di Murphy. Guarigione operatoria.

Mestruazioni dall'età di 18 anni sempre scarse ma regolari. Ebbe 5 figli. Non fu mai ammalata, non sofferse mai di ventricolo fino al gennaio 1890. Cominciò allora un dolore gravativo allo sterno, poi alla regione epigastrica, dolore che si fece poi intensissimo, specie durante la digestione, tanto da obbligare la paziente a stare rannicchiata.

Non mai vomito, appetito eccellente. All'epigastrio l'ammalata stessa sentiva un tumore molto doloroso al tatto, mobile.

Ricoverata in ospedale fu confermata la presenza di questo tumore, mobile nell'inspirazione ed espirazione, duro, liscio, tondeggiante, molto dolente, situato subito sotto l'apofisi ensiforme dello sterno.

Riempiendo lo stomaco, il tumore non si palpa più, persiste però in corrispondenza di esso il dolore alla palpazione.

Dopo diversi pasti di prova si constata ipercloridria.

A digiuno lo stomaco è vuoto. Disteso da gas discende colla grande curva a qualche centimetro sotto l'ombelico.

Dati questi sintomi, la malattia fu diagnosticata e curata come ulcera gastrica.

Stette in ospedale circa 2 mesi, si esperimentarono innumerevoli cure e si ottenne notevole miglioramento.

Finalmente guarì e stette benissimo per circa due anni.

All'esame esiste notevole dilatazione, non si palpa più il tumore.

Al mattino a digiuno ancora scarsi residui. HCl libero in grandissima quantità dopo un pasto di prova Ewald.

Cura. Lavature gastriche, alcalini, purganti, morfina, cocaina, acqua di lauroceraso, stricnina, bromuro di potassio, ecc.

Dopo un mese esce come guarita.

Ricominciano le sofferenze in luglio 1895; nausee, dolori, insofferenza di qualsiasi cibo, vomiti acidissimi qualche ora dopo il pasto e talora nella notte, deperimento spaventevole.

Si trova ancora notevole ectasia, ipercloridria (2.5-3 $^0/_{00}$ dopo pasti di Ewald) e una durezza all'epigastrio, indefinita, che discende nei movimenti inspiratorî.

A digiuno talora 1 litro di liquido, fetidissimo, con scarso HCl libero.

Nel fare la lavatura si nota talora che dopo il passaggio di alcuni litri d'acqua, questa esce perfettamente limpida e poi d'un tratto di nuovo assai sporca con molti detriti.

Il giorno prima dell'operazione esce colla lavatura anche sangue nerastro.

21 settembre 1895. Laparotomia. Si trova uno stomaco a clessidra. Le due saccoccie sono situate l'una sopra l'altra, la superiore di volume quasi triplo della inferiore. La divisione è costituita da una cicatrice molto spessa, alquanto irregolare, che parte dalla piccola curvatura proprio a contatto del piloro, di-

scende sulla faccia posteriore scostandosi man mano verso sinistra, risale sulla faccia anteriore, di cui appena un piccolissimo tratto in alto appare sano. L'orifizio di comunicazione fra le due saccoccie pare lasci passare due o tre dita riunite. Esiste una forte torsione della saccoccia inferiore in alto e in avanti per modo che il grande omento rimane anch'esso notevolmente spostato.

Non è possibile accertarsi se il piloro partecipi al processo di retrazione, perchè è fisso, con briglie peripiloriche, per modo che non si riesce a distinguere bene l'anello.

Si vorrebbe eseguire una plastica secondo il metodo di Heineke-Mikulicz (come in simile caso ha già fatto DOYEN) per stabilire un'ampia comunicazione tra le due saccoccie. Tuttavia tenendo conto che il fenomeno più imponente è il ristagno nella saccoccia inferiore, e nel dubbio esista quindi anche una stenosi pilorica, si eseguisce la gastro-enterostomia anteriore col bottone di Murphy n. 2, nel punto più declive dello stomaco

A ciò siamo spinti anche dallo stato generale della paziente, che non permetterebbe un esame più accurato e un'operazione più lunga.

Decorso. Ebbe vomiti per quasi tre giorni, molto abbattuta e agitata la notte. Polso 100-120, però non febbre. Comincia a rimettersi al 4° giorno. Benessere, non più vomito. Guarigione per prima. Al 10° giorno tolti i punti. Clisteri nutrienti fin dal primo giorno. Nutrizione per bocca a cominciare dalla seconda settimana.

Per alcuni giorni e finchè ci limitiamo a scarsa nutrizione liquida, tutto procede regolarmente. Poi digerisce bene anche minestrine di semola e carne di pollo, e l'operata sembra riprenda le forze e comincia ad alzarsi e si crede ormai guarita. Ma ricomincia a peggiorare non appena si intraprende la nutrizione ordinaria. Ricompare il vomito e diarrea, che non si riesce più a frenare in nessun modo nè con lavature, nè con rimedi.

La diarrea aumenta tutti i giorni. Le scariche sono frequentissime, di un odore insopportabile. Fetentissimo anche il liquido di lavatura. L'odore è di carne putrefatta. Si vede evidente che la saccoccia inferiore non si vuota.

Malgrado lavature quotidiane e tutte le cure la paziente peggiora rapidamente, insorge una prostrazione gravissima, poi torpore e da ultimo coma dispeptico e morte al 45° giorno.

Autopsia. Le aderenze dell' omento dopo l' operazione, e quelle già esistenti prima, inglobano i visceri in modo che è assai malagevole orizzontarsi.

La adesione fra i due visceri è perfetta.

L' orifizio lascia passare liberamente il pollice. Il bottone è nello stomaco.

Lo stringimento è in tutta vicinanza dell' anello pilorico. Anzi i due anelli *partono da un punto unico in alto.* Anzi a tutta prima l'anello della bisaccia è scambiato per il piloro, per modo che la saccoccia inferiore appare come un enorme sacco pendente della prima porzione del duodeno. Esaminando attentamente si riconosce l'errore.

L'anello della bisaccia lascia passare due dita.

Il piloro è quasi altrettanto largo.

L'ostacolo allo svuotamento, quindi, dipendeva unicamente dalla sua posizione viziosa in seguito alle aderenze e retrazione della cicatrice della bisaccia, e più ancora, forse, da impossibilità della saccoccia inferiore a contrarsi. Per questo ristagno nella saccoccia inferiore, ricominciarono le fermentazioni putride e la paziente morì coi sintomi di coma dispeptico.

XXXII. S. Florinda, di 35 anni, lingerista. — Stenosi pilorica e peripilorite. Gastro-enterostomia posteriore con bottone di Murphy. Guarigione.

Stette sempre bene fino al gennaio 1896, in cui cominciò a notare disappetenza, eruttazioni, senso di peso, stitichezza e da ultimo vomito, dapprima ogni 2-3 giorni, poi ogni giorno, e 1-2 ore dopo ogni pasto. Il vomito non tanto acido,

quanto piuttosto nauseante. Causa l' insufficiente nutrizione, presenta ora un dimagramento, anemia e prostrazione notevolissima, che non valgono a migliorare le solite cure mediche e lavature proseguite senza effetto, per alcuni mesi.

Stomaco in ptosi e dilatato, discende a tre cm. sotto il bellico, contiene quasi tre litri. Palpazione della regione pilorica dolorosa. Non si avvertono però tumori.

A digiuno contiene sempre abbondanti residui con intensa reazione di Günzburg.

Manca sempre la reazione di Uffelmann. Così nelle diverse ore della digestione. Dopo un pasto di Ewald HCl libero 2.7 $^{0}/_{00}$.

12 novembre 1896. Laparotomia mediana. Stomaco assai dilatato, assai ipertrofico. Al piloro a tutta prima par di sentire un tumore, ma questo è dato da ispessimento peripilorico e larghe e fitte aderenze al pancreas, al grande omento e altri organi vicini.

La piloroplastica sarebbe impossibile, stante la fissità del piloro e le aderenze. Il lume pilorico lascia ancora passare il mignolo. L'ostacolo quindi è in parte conseguenza della fissità e inelasticità dell'anello.

Gastro-enterostomia posteriore col n. 3 del bottone di Murphy. I margini non sanguinano. Solita sutura di rinforzo con seta. L'operazione dura 25 minuti.

Decorso. Buonissimo. Piccolo ascesso all'angolo inferiore della ferita da cui esce poi la sutura di seta. Clisteri nutrienti subito, ben tollerati. Nutrizione per bocca dall' ottavo giorno. Non ebbe mai vomito, nè altri disturbi digestivi.

Al 20° giorno si estrae a digiuno, colla sonda, circa 100 cmc. di liquido torbido, colorito in giallo-verde di bile. Non contiene residui alimentari di sorta. HCl libero 1.4 $^{0}/_{00}$. Ciò si ripete press' a poco tutti i giorni.

Due ore dopo un pasto di Ewald, si estrae appena un terzo della quantità ingerita, colorita di bile. HCl libero 1.5 $^{0}/_{00}$. Manca l'acido lattico.

1° febbraio 1897. È aumentata in meno di 5 mesi di 11 kg. (da 43 a 54). Digerisce qualunque cibo, non ha mai dolori, nè eruttazioni. E' sempre affamata, e dice che mangia per due.

Lo stomaco si è assai ristretto. La grande curva è salita a 2-3 sopra il bellico. Dilatato da gas, si mostra continente. Però il nuovo piloro si dilata ogni 20-30 secondi e avviene una fuga di gas.

La continenza è anche dimostrata dal fatto che un' ora dopo l' ingestione di un uovo nel caffè questo si trova ancora quasi tutto nel ventricolo.

Non si trova in questo liquido HCl. Forte quantità di bile.

Dopo 5 ore da un pasto ordinario non si trovano più che pochi cmc. di liquido torbido colorato intensamente in verde. In questo l'HCl. libero è 0.72 $^{0}/_{00}$.

Il rigurgito di bile c' è sempre.

Il bottone non fu visto uscire, per quanto finora la operata abbia sempre osservate le sue feci.

XXXIII. Vedi la storia n. 14. — Gastro-enterostomia posteriore col bottone di Murphy. Guarigione.

Fu già operata di piloroplastica e nei primi mesi n' ebbe giovamento, tanto che si potè credere ad una guarigione definitiva. La digestione, finchè il vitto si limitò a carne, uova, latte, scarso pane, fu regolare. Però, tornata alte sue occupazioni di serva e al vitto grossolano, dopo il 5° mese ricominciarono i disturbi gastrici. Essendo inutili le solite cure mediche, si praticò l'operazione.

8 gennaio 1897. Gastro-enterostomia posteriore col bottone n. 3 di Murphy. Esistono aderenze peripiloriche provocate dalla precedente operazione e che forse fissano il piloro in posizione viziosa. L'anello però è largamente pervio, il ristagno pare, più che tutto, dipendere da flaccidezza della musculatura.

Decorso. Vomito con discreta quantità di sangue il 1° giorno. In tutto il resto decorso regolare. Guarigione per prima.

Comincia la nutrizione per bocca al 4° giorno. La digestione sempre regolare. Lo stomaco si svuota in meno di 4 ore dopo il solito pasto. Manca quasi sempre l'HCl, sebbene talora si sia trovato fino a 1 ‰ dopo pasto di prova Ewald.

Il riflusso di bile è frequentissimo, non costante. Il bottone non è emesso. Si sente distintamente nello stomaco, ma non provoca disturbi.

L'operata sta bene. Le forze aumentate e così l'appetito. Lo stomaco ridotto arriva a 2-3 cm. sopra il bellico.

XXXIV. G. Secondo, di anni 44, meccanico, di Torino. — Stenosi fibrosa (?) del piloro. Gastro-enterostomia posteriore col bottone n. 3 di Murphy. Guarigione.

Fu già curato nel 1892 al Policlinico e nell' Ospedale S. Giovanni per iperclo-ridria. Stette poi bene per 4 anni. Da un mese ricomparvero i sintomi morbosi: vomito acido 5-6 ore dopo il pasto, eruttazioni acide, gastralgie, stipsi ostinata.

Cure mediche senza risultato. E' molto deperito.

Ventricolo dilatato scende a 6 cm. sotto il bellico. Senso di guazzamento.

Al mattino a digiuno si estraggono 300-400 cmc. di liquido con molti residui alimentari, di odore molto forte con HCl libero 2.5-3.5 ‰.

Reazione di Uffelmann negativa. Medesime reazioni a diverse ore dal pasto di prova Ewald.

11 aprile 1897. Laparotomia. Il piloro forma un anello duro, regolarmente circolare, molto stretto. Attorno briglie connettive, aderenze del mesenterio e gangli grossi come un fagiolo, mobili.

Anastomosi posteriore al solito modo col bottone. L' operazione dura 18 minuti.

Decorso. Ottimo. Guarigione per prima. Si alza al 10° giorno.

Comincia la nutrizione per bocca al 3° giorno. Non ebbe più dolori, nè vomito. Appetito straordinario. Esce dopo un mese. Non uscito il bottone.

Esame. Un' ora e $^1/_2$ dopo una colazione di caffè, latte e pane, si estraggono 700-800 cmc. di liquido poltiglioso, fortemente colorato in verde.

3 ore e $^1/_2$ dopo un pasto di Leube, si estraggono 200.cmc. di liquido verdastro. 5 ore dopo un pasto Leube lo stomaco è vuoto.

In tutti gli esami, dopo l'operazione, l'HCl è scarsissimo. L' ipercloridria, come negli altri casi, è cessata prestissimo.

XXXV. R. Natale, d'anni 35, carrettiere, di Vercelli. — Stenosi fibrosa con peripilorite. Gastro-enterostemia posteriore col bottone n. 3 di Murphy. Guarigione.

Da tre anni è tormentato da dolori all' epigastrio, specie dopo il pasto, senso di peso, nausee, vomiti, soventi con bile.

Accusa pure insonnia, inappetenza, stanchezza. Fece molteplici cure e lavature gastriche.

Esame. Deperimento notevole. Capacità del ventricolo 2800 cmc.

Fatta la lavatura alla sera e al mattino sempre 100-200 cmc. di liquido citrino e qualche residuo alimentare con reazione di Günzburg intensissima, oltre il 3 ‰ sempre.

Invece al mattino, dopo il pasto della sera, si estraggono 1-2 litri di liquido poltiglioso, fetidissimo, colla medesima reazione cloridrica. Si può dire quindi che non passa più nulla.

11 aprile 1897. Laparotomia. Stenosi fibrosa da pilorite cronica con peripilo-rite. Dilatazione enorme. Pareti molto spesse. Anastomosi posteriore col bottone n. 3 di Murphy e sutura di rinforzo al solito.

Decorso. Eccellente. Guarigione per prima. Si alza al 10° giorno.

Nutrizione per bocca al 3° giorno. Non ebbe mai vomito, nè dolori. Dopo 1 mese non ancora emesso il bottone. Svuota lo stomaco di un pasto ordinario in 4-5 ore.

Sempre riflusso di bile abbondante. HCl sempre scarso o assente.

Malgrado tutto, straordinario appetito, digestione facile, aumento di forze rapido. Il bottone non è uscito.

XXXVI. C. Luigi, di anni 25, tessitore. — Stenosi pilorica con peripilorite. Gastro-enterostomia posteriore col bottone n. 3 di Murphy. Guarigione.

Incominciò fin dall'età di 15 anni a soffrire di stomaco, dolori, senso di bruciore e oppressione, eruttazioni molto acide, talora vomito. Questi sintomi andarono progressivamente aggravandosi, il vomito da anni è quotidiano e acido, i dolori così forti che soventi gli impediscono il sonno.

Ha raggiunto un dimagramento spaventoso, pesa kg. 28.50.

Alla palpazione si provoca forte rumore di guazzamento fin quasi al pube.

Lo stomaco durante l'esame si contrae violentemente e si vede che discende in basso fino a pochi centimetri dal pube.

Al mattino a digiuno si estraggono 500–1000 cmc. di residui alimentari. Viva reazione dell'HCl. Mancano acido lattico e peptoni. Acidità totale 3.04.

23 maggio 1897. Laparotomia. Lo stomaco è straordinariamente dilatato e offre nel suo tratto medio un restringimento anulare che lo divide in due bisaccie. La comunicazione fra le due parti è però molto ampia cosicchè non si può dire uno stomaco a bisaccia tipico, in quanto che il ristringimento accennato non può provocare fenomeni patologici.

Il piloro è fisso, duro, fibroso, irregolare, con peripilorite.

Gastro–enterostomia posteriore col 3° bottone di Murphy. Lo stomaco per negligenza non era stato svuotato e contiene circa un litro di liquido nerastro con molte residui. Ciò rende alquanto malagevole l'operazione, giacchè appena aperto lo stomaco il liquido tende ad uscire, anzi escono alcune goccie che cadono sulla sierosa.

Il resto dell'operazione procede al solito.

Decorso. Ottimo. Nessun fenomeno reattivo malgrado l'uscita di liquido. Non febbre, nè dolori. Guarigione per prima. Al 5° giorno nutrizione per bocca, ben tollerata. All'8° giorno prima estrazione del contenuto dopo 3 ore dal pasto. Appena 100 gm. di liquido poltiglioso con traccie di HCl.

Dopo 4 ore da un pasto ordinario lo stomaco è quasi vuoto. Il poco residuo estratto è privo di HCl libero. Non si nota in questi due esami riflusso di bile.

15° giorno. Tre ore dopo il pasto ordinario 50–60 cmc. di poltiglia con HCl libero = 4.83 $^0/_{00}$. Dopo 20 giorni il bottone non è ancora uscito.

XXXVII. C. Giovanni, di anni 28, scalpellino. — Ulcera gastrica o duodenale, con probabile ulcera del fegato. Stenosi pilorica e peripilorite. Ascesso della cistifellea e pericistite, perigastrite e periepatite.

Colecistotomia. Gastro-enterostomia posteriore col bottone n. 3 di Murphy. Guarigione.

Nulla di notevole nei precedenti.

Tre anni sono, cominciò a notare forte pirosi che insorgeva tutti i giorni 4-5 ore dopo il pasto. Ottenne con cure mediche qualche miglioramento ma non guarigione. 8 mesi fa insorse il vomito 1–2 ore dopo il pasto tutti i giorni. Soventi nel vomito bile, e strie di sangue, e soventi notevoli quantità di sangue liquido nerastro. 20 giorni prima dell'ingresso in ospedale fu colto da vivissimo dolore alla regione epigastrica, estendentesi a tutta la regione laterale e posteriore del torace destro, e esacerbantesi 2-3 ore dopo l'ingestione di cibi.

Qualche giorno dopo si manifestò ittero assai intenso.

L'ammalato è molto stitico, vomita soventi sostanze di 2-3 giorni prima; anoressia da un anno e mezzo.

Esame. Colorito fortemente itterico; dimagramento notevolissimo; polso assai raro; ammalato apatico e prostrato.

Addome teso. Si palpa all'epigastrio una resistenza indolente che si estende ai due lati della linea mediana.

Lo stomaco non è dilatato. Nel vomito si trova quasi sempre sangue. L'esame colla sonda si evita stante le emorragie e lo stato grave del paziente.

22 maggio 1897. La diagnosi è di ulcera del duodeno approfondantesi nel fegato. Così si spiegano le emorragie persistenti, il vomito bilioso frequente e la peripilorite causa di stenosi. Si incide però un po' a destra della linea mediana sulla cistifellea, che pare rigonfia e aderente alle pareti.

Si apre un'ascesso che pare provenga dalla cistifellea; tutti i tessuti interni sono infiltrati e aderenti.

Da questo punto è impossibile procedere, d'altra parte il paziente minaccia di morire per emorragia e inanizione se non si procura uno sbocco allo stomaco.

Perciò si zaffa la cavità ascessuale, si isola accuratamente e si fa un'altra incisione sulla linea mediana.

Il fegato è aderente per tutta la sua superficie alla parete anteriore, colla superficie inferiore aderisce allo stomaco.

Aderenze del piloro al fegato, all'omento, alla vescichetta biliare.

Lo stomaco retratto. A stento si riesce a mettere allo scoperto un piccolo tratto della sua faccia posteriore vicino alla grande curva. Si fissa con due punti secondo il solito e si fa l'anastomosi col bottone n. 3 cominciando dall'intestino.

L'operazione procede benissimo ed è tollerata meglio di quanto supponevasi.

Decorso. Fu dei più soddisfacenti. Qualche vomito da cloroformio in prima giornata. Polso sempre buono e regolare. Non febbre, non sintomi di irritazione peritoneale. Comincia nutrizione per bocca al 3° giorno. Al 5° e 6° giorno ebbe qualche vomito e senso di peso; probabilmente ciò dipende dalla difficoltà di passaggio attraverso il bottone, che è ancora in sito

Difatti, dopo, il vomito cessa. L'operato digerisce benissimo ed ha molto appetito.

Al 12° giorno l'esame colla sonda 4 ore dopo un pasto di Leube, dimostra lo stomaco vuoto. Nelle poche goccie estratte manca l'HCl libero. Tre ore dopo lo stesso pasto, si estrae circa 100 cmc. di poltiglia leggermente colorata in giallo. HCl appena traccie.

Le colture del pus hanno sviluppato il diplococco di Fränkel.

20° giorno. Continua sempre l'itterizia, sebbene meno intensa. Nel contenuto gastrico non v'è mai bile, le feci grigiastre, dal che si vede che finora le vie biliari sono ancora ostruite. Però ha molto appetito e digerisce bene, salvo 1-2 volte ch' ebbe ancora vomito. Il liquido estratto è sempre di color vinoso tenue.

A digiuno. Estratto 200 cmc. di liquido torbido HCl libero = 1.9 °/₀₀. Acido lattico assente. Si vede che il ventricolo non si svuota sempre bene. Altre volte è vuoto dopo poche ore del pasto. Si lagna di qualche dolore. Un'ora dopo una minestra di farina d'avena Knorr, HCl libero 0.85 °/₀₀. Acido lattico assente.

XXXVIII. R. Carlo, di anni 34, scrivano, di Torino. — Stenosi pilorica con peripilorite. Gastro-enterostomia posteriore col bottone n. 3 di Murphy. Guarigione.

All'età di 13 anni ebbe, secondo diagnosi del prof. Grocco, ulcera gastrica che produsse gravissimi disturbi digestivi fino a 21 anni. Ne guarì poi spontaneamente. Sofferse però frequentemente a periodi diversi di dispepsia. Da circa un mese ha forte pirosi specie dopo il pasto, senso di peso e dolori all'epigastrio, alternative di diarrea e stipsi.

Qualche volta ebbe vomito bilioso. L'appetito sempre buono. Ricoverò già 10-12 volte in ospedale senza averne mai guarigione definitiva.

Esame. E' molto dimagrato. Il ventricolo discende colla grande curva a 3 centimetri sotto il bellico. Senso di guazzamento anche 8 ore dopo il pasto.

A digiuno però il ventricolo in genere è vuoto, talora invece scarsi residui con debole reazione cloridica; tal'altra invece 600-700 cmc. di liquido torbido con HCl libero 1.8 °/₀₀. Tre ore dopo il pasto Leube HCl libero 1.2-2 °/₀₀. Non si trova mai acido lattico. Non si palpano tumori.

8 giugno 1897. Laparotomia. Stomaco assai disteso, pareti straordinariamente spesse. Piloro fisso in alto, duro, irregolare, lascia passare appena la punta del mignolo. Aderenze peripiloriche estese.

Gastro-enterostomia posteriore col bottone n. 3 di Murphy. Si escide un ovale di mucosa per l'esame. L'operazione dura meno di 15 minuti. Solita sutura circolare di rinforzo, inglobandovi talora il mesenterio.

Decorso. Ottimo. Guarigione per prima, Nessuna traccia di irritazione peritoneale. Clisteri nutrienti fin dal 1° giorno. Nutrizione per bocca al 3° giorno. E' benissimo tollerata; molto appetito. 8° giorno, estrazione a digiuno di 200 cmc. tutta bile e muco. HCl assente. Acido lattico assente. Un'ora dopo una minestra di farina avena Knorr: HCl = 0.83 $^0/_0$. Acido lattico assente.

12° giorno. Non ancora uscito il bottone.

XXXIX. B. Giacomo, di anni 39, tipografo, di Torino. — Stenosi pilorica con peripilorite. Gastro-enterostomia posteriore col bottone n. 3 di Murphy. Guarigione.

Tre anni fa ebbe febbri malariche; 5-6 mesi dopo, digestioni difficili, eruttazioni acide, dolori, vomito 1-2 ore dopo il pasto, stipsi ostinata. Fece cura di acque purgative e migliorò. I disturbi però ricomparvero e si esacerbano a periodi irregolari. Da due mesi ha dolori assai più vivi, vomito acidissimo tutti i giorni, specie se ingerisce sostanze solide.

Ha un dolore fortissimo alla regione ipocondriaca destra sotto l'arco costale. Stitichezza assai ostinata, che dura talora 10–15 giorni. Ha buon appetito.

Esame. E abbastanza nutrito malgrado il vomito diuturno. Ventricolo contiene quasi 3 litri di liquido. Distinto guazzamento a tutte le ore, anche al mattino a digiuno.

Difatti a digiuno si estraggono sempre, se non si fa lavatura il giorno prima, 1500–2000 cmc. di liquido assai torbido, fetentissimo. Manca l'acido lattico. HCl libero varia assai, talora quasi mancante, talora oltrepassa il 3 $^0/_{00}$, anche con lavatura fatta alla sera.

Dopo un pasto di Ewald l'HCl libero è a 1.8 $^0/_{00}$, due altre volte è a 1.10–1.20 $^0/_{00}$. Dopo un'ora da un pasto di farina Knorr si trova HCl 0.8 $^0/_{00}$.

Si osserva ancora che quando l'HCl libero è scarso, quasi sempre è evidentissima la reazione dell'acido lattico, e viceversa.

Il fatto che malgrado la lavatura di 10–12 litri fatta la sera, e digiuno la notte, si estraggono al mattino talora 500–600 cmc. di liquido giallo intenso, misto a un po' di muco con HCl libero a 3 $^0/_{00}$, farebbe propendere per una forma di gastro–succorrea di Reichmann.

8 giugno 1897. Laparotomia. Al piloro segni evidenti di pregressi fenomeni infiammatori. Piloro ristretto, alquanto irregolare, duro, peripilorite ridotta a poche briglie assai antiche. Stomaco dilatato, ipertrofico.

Gastro-enterostomia posteriore col bottone n. 3 di Murphy in circa 10 minuti. Sutura di rinforzo.

Decorso. Normalissimo, senza febbre, senza dolori. Guarigione per prima. Nutrizione per bocca fin dal 3° giorno. 8° giorno, sta ottimamente, digerisce benissimo.

A digiuno. Estrazione di 150 cmc. tutta bile e muco. HCl assente. Acido lattico assente. Un'ora dopo, una minestrina d'avena Knorr, previa lavatura, poltiglia colorata fortemente da bile. HCl assente. Acido lattico assente. Si noti che l' HCl saliva talora a 3 $^0/_{00}$. 12° giorno. Non ancora uscito il bottone.

XL. A. Antonio, di anni 44, contadino, di Portula. — Stenosi pilorica con peripilorite. Gastro–enterostomia posteriore col bottone n. 3 di Murphy. Guarigione.

Disturbi gastrici gravi fin dal 1892. Ebbe allora vomito caffeano che più non ricomparve. Ma sofferse sempre, non ebbe quasi mai digestione regolare.

Ricoverò parecchie volte nel nostro ospedale, non ne uscì mai guarito, però migliorato.

Lavature gastriche ne fece a centinaia, il vomito è frequentissimo. Fin dallo scorso anno fu diagnosticata una stenosi pilorica e proposta l'operazione, che l'ammalato rifiutò.

Esame. Ora è ridotto a un grado di emaciazione spaventosa. È istupidito dalla intossicazione cronica e non potrebbe forse più resistere che pochi giorni. L'urgenza di un intervento è perciò evidente, giacchè il paziente non digerisce più nulla.

Il ventricolo scende a 7-8 cm. sotto il bellico e si contrae energicamente. Senso di guazzamento sempre. A digiuno si estrae 1-2 litri di liquido poltiglioso di odore acre. HCl libero varia da 0.6–1 $^0/_{00}$. Acido lattico piuttosto abbondante. Lavatura e pasto di prova Leube. Dopo 4 ore HCl 1.10 $^0/_{00}$. Ancora acido lattico.

8 giugno 1897. Laparotomia. La cloronarcosi è assai male tollerata. A un certo punto si sospende il respiro e poi il polso. Respirazione artificiale per oltre 10 minuti, dopo di che l'ammalato si ripiglia e continua l'operazione.

Attorno al piloro esistono briglie connettivali, opacamenti biancastri della sierosa. L'anello pilorico è stretto e fisso con una cicatrice ben evidente. Ventricolo piuttosto dilatato ed ipertrofico. Non gangli.

Anastomosi posteriore rapida col metodo solito, senza inconvenienti. Si ricopre quasi tutta la linea di sutura col mesenterio, che vi si presta benissimo.

Decorso. Buonissimo malgrado l'ammalato sia di carattere assai irrequieto. Fin dal 2° giorno si comincia la nutrizione per bocca con cognac e poi latte.

9° giorno. Appetito straordinario. Digerisce benissimo. Non ancora emesso il bottone.

A digiuno si estraggono 2 cmc. di bile e muco. Non residui alimentari. HCl assente. Acido lattico assente. Un'ora dopo un pasto di farina Knorr, 150 cmc. di poltiglia fortissimamente colorata da bile. HCl 0.38 $^0/_{00}$, acido lattico assente.

LXXVI (1). F. Rosa, di 32 anni. — Stenosi cicatriziale del piloro con peritonite. Gastro-enterostomia posteriore col bottone di Murphy. Guarigione.

Fin da 5 anni fa dolori gravativi all'epigastrio, specie dopo il pasto; difficoltà di digestione, nausea, vomito sovente, malessere generale, cefalea, dolori alla rachide, stitichezza ostinata. Tutte le cure inefficaci. Dimagrimento spiccatissimo. Ventricolo dilatato fino a 6 cm. sotto l'ombelico. Sempre residui a digiuno.

Ipercloridria spiccata. HCl libero 2.5–3 $^0/_{00}$. Mai acido lattico. Ha sintomi di tubercolosi degli apici polmonari.

28 luglio 1897. Tutta la regione pilorica è fissa per la presenza di abbondanti essudati. Il piloro lascia appena passare la punta del mignolo.

Gastro-enterostomia posteriore col bottone. Solita sutura di rinforzo.

Decorso. Buono. Dopo l'operazione digerisce benissimo. Si aggravano però i sintomi polmonari. 40 giorni dopo esce dall'ospedale.

1° novembre 1897. Non restituì il bottone. Sta bene e trova di essere molto migliorata.

LXXVII. P. Carolina, di anni 27. — Stenosi pilorica con peritonite. Gastro-enterostomia posteriore col bottone n. 3 di Murphy. Guarigione. Morta poi per tubercolosi miliare acuta.

Ebbe nella pubertà gastralgie violentissime. Poi per molti anni stette bene. Ora da oltre 6 mesi ha vomito persistente. Dimagrimento notevole. Tubercolosi polmonare come il n. 76.

Da 2 mesi fa, senza alcuno effetto, lavature quotidiane. Stomaco discende a 2 cm. sotto l'ombelico. Sempre residui a digiuno. HCl in quantità normale.

---

(1) Questo caso e seguenti sono stati aggiunti quando il lavoro era già completo, per cui non v'è continuità nella numerazione.

10 dicembre 1897. Laparotomia. Al piloro si trova una cicatrice raggiata spiccatissima con aderenze peripiloriche. Gastro-enterostomia posteriore col bottone n. 3 di Murphy.

Decorso. Buono. Lo stomaco funziona benissimo. Non ha vomiti. Al 35° giorno però si aggravano i fenomeni polmonari.

27 ottobre 1897. Morte per tubercolosi miliare acuta.

Autopsia. Il bottone è nello stomaco. Lo svuotamento era perfetto. La sutura idem. Tubercolosi miliare di tutti e due i polmoni. Aderenze pleuriche aortiche estesissime.

LXXVIII. R. Benedetto, di anni 29. — Stenosi fibrosa del piloro. Gastro-enterostomia posteriore col bottone n. 3 di Murphy. Guarigione. Manca la storia.

LXXIX. F. Giuseppe, di 19 anni. — Stenosi piloıica da ulcera gastrica. Gastro-enterostomia posteriore col bottone 3° di Murphy. Guarigione.

La malattia presente cominciò a 15 anni con gastralgie violentissime. 2-3 ore dopo il pasto, senso di pienezza seguito quasi sempre da vomito. Parecchie volte ebbe vomito sanguigno. Ricoverò parecchie volte negli ospedali assoggentandosi a molteplici cure, ma sempre senza risultato. Solo le lavature gli portarono un po' di sollievo. Se non svuota il ventricolo dopo 3-4 ore, provoca egli stesso il vomito, per far cessare i fortissimi dolori che gli impediscono il sonno. E ridotto a un dimagrimento spaventoso.

Lo stomaco giunge solo fino all'ombelico. HCl libero in quantità normale, raramente sorpassa il 2 ‰. Manca l'acido lattico dopo i pasti di prova, ma se ne trova quasi sempre traccia al mattino a digiuno.

23 settembre 1897. Laparotomia. Il piloro, spesso, duro, presenta una stenosi di alto grado. Sulla sierosa si trovano cicatrici raggiate di color biancastro. Nessuna aderenza. Gastro-enterostomia posteriore col bottone di Murphy secondo il consueto. L'atto operativo, senza particolarità degna di nota, dura circa 15 minuti.

Decorso. Ottimo. Guarigione per prima. La funzionalità del ventricolo è eccellente. Le gastralgie cessate come per incanto. Straordinario appetito e digestione regolare. In un mese è già notevolmente ingrassato.

Questo lavoro era già stato consegnato alle stampe quando comparve la conferenza di Mikulicz al Congresso dei chirurghi tedeschi (1897) « Ueber die chirurgische Behandlung des chronischen Magengeschwüres ».

Noi siamo lieti di constatare che in molti punti l'autorità del Mikulicz viene a conferma di quanto abbiamo esposto nel corso del nostro lavoro; ci permettiamo tuttavia alcune osservazioni su qualche divergenza che ci sarebbe tra il suo e il nostro modo di vedere. Così confrontando il valore della piloroplastica con quello della gastro-enterostomia nella cura dell'ulcera e sue conseguenze, dopo avere notato che entrambe danno risultati funzionali ottimi, Mikulicz soggiunge che « noi dobbiamo dare la preferenza a quella operazione che tecnicamente è più facile e meno pericolosa, e sotto questo rapporto merita la preferenza, senza dubbio, la piloroplastica ».

A nostro parere questa preferenza per la piloroplastica non è giustificata. Anche limitando la piloroplastica ai casi in cui l' anello pilorico è mobile e le pareti ancora cedevoli, noi crediamo che essa sia operazione per lo meno altrettanto difficile e pericolosa quanto la gastro-enterostomia, la quale ultima, appunto perchè fatta su parti che si lasciano estrarre con tutta facilità fuori dell'addome, ciò che non può dirsi della regione piloro-duodenale, non riesce meno semplice della piloroplastica. Difatti si può facilmente dimostrare che quanto a mortalità le due operazioni si equivalgono. Invero se si tien conto delle statistiche generali abbiamo una lieve superiorità per la piloroplastica, se però prendiamo le statistiche personali di Doyen e Carle i termini si invertono:

				Piloroplastiche			Gastro-enterostomia		
Statistica generale di	HABERKANT	casi	51	con	21 %	morti	44	con	25 % morti
» »	WÖLFLER	»	50	»	26 %	»	25	»	20.9 % »
» »	MIKULICZ	»	97	»	15 %	»	91	»	23.9 % »
» personale	DOYEN	»	—	»	—	»	40	»	20 % »
» »	CARLE	»	14	»	7 %	»	27	»	3.8 % (1)»

Evidentemente il MIKULICZ dà la preferenza alla piloroplastica perchè questa lascia stomaco e intestino nei loro rapporti normali. Partendo da questo stesso concetto, anche il CARLE nelle sue prime operazioni eseguì di prevalenza la piloroplastica, ma dovette convincersi che la medesima, astrazion fatta dalla maggior difficoltà di esecuzione in molti casi, è talora insufficiente ad ottenere i risultati che si raggiungono colla gastro-enterostomia.

In realtà sono giustissime le osservazioni di MIKULICZ sugl' inconvenienti di quest'ultima operazione, inconvenienti che si riassumono essenzialmente in un circulus vitiosus degli ingesti, causa frequente di morte.

Noi stessi vi abbiamo molto insistito, ma abbiamo anche fatto notare che essi si verificano solo dopo la gastro-enterostomia anteriore, mentre la posteriore ne va quasi immune. Ammesso questo fatto (e a noi pare d' averlo dimostrato ad esuberanza non solo con considerazioni teoriche ma anche coll' appoggio di molti risultati pratici), riesce anche inutile la formazione di una seconda anastomosi fra le due anse (LAUENSTEIN, BRAUN, JABOULAY, CHAPUT) che secondo MIKULICZ « è il solo mezzo sicuro per impedire il circolo vizioso » e secondo noi invece è una semplice complicazione la quale prolunga del doppio l'operazione ed i suoi pericoli, e che, addossando a canne di fucile le due anse assicura in precedenza la formazione di quello sperone (Spornbildung) alle cui conseguenze si vorrebbe sfuggire. Del resto appare dalla comunicazione di MARWEDEL allo stesso Congresso (1897) che anche CZERNY è del nostro parere circa la superiorità della gastro-enterostomia posteriore sull'anteriore. Difatti questo eminente chirurgo su 39 gastro-enterostomie col bottone di Murphy, ricorse 35 volte all'anastomosi posteriore, 4 sole volte a quella anteriore.

Ammettiamo col MIKULICZ che uno dei più importanti fattori del circulus vitiosus degli ingesti è l'atonia gastrica, ma non ci pare giusto concludere (MIKULICZ) che, data questa atonia e l'ectasia gastrica che ne è conseguenza, la piloroplastica meglio che la gastro-enterostomia metta il ventricolo in condizioni di facile trattamento; ciò, se può essere vero per l'anastomosi anteriore, non lo è affatto per le posteriori; e noi abbiamo anche citato casi in cui per l'atonia dello stomaco mancando al suo scopo la piloroplastica si ottenne risultato funzionale ottimo colla gastro-enterostomia in 2° tempo.

Con molta ragione rileva il MIKULICZ le difficoltà diagnostiche che richiede talvolta un taglio esplorativo per stabilire se in dati casi i disturbi digestivi abbiano il loro fondamento in una semplice neurastenia oppure in vere alterazioni anatomiche.

Questo taglio esplorativo è certo scevro di pericoli, e noi stessi abbiamo insistito sull'opportunità di esso, ma non sappiamo perchè esso debba limitarsi ad una lunghezza di 3-4 cm. (MIKULICZ), giacchè se in casi di alterazioni dello stomaco facilmente apprezzabili tale apertura è sufficiente per una diagnosi, in molti altri possono sfuggire anche ad un esperimento chirurgico lesioni che richiedono un intervento attivo.

Circa il modo di comportarsi nelle forme di insufficienza motoria noi non dividiamo l'opinione del MIKULICZ, il quale se aperto l'addome non trova vera stenosi od ulcera, si limita e consiglia di limitarsi a chiudere di nuovo il ventre senz' altro.

---

(1) Escluso un caso di emorragia dell'ulcera e quindi indipendente dall'operazione.

Il fatto per cui egli ed alcuni altri autori ottennero in tal modo qualche guarigione, mette, è vero, in evidenza il benefico effetto del riposo e forse della suggestione, com'egli crede, ma non ci pare autorizzi il MIKULICZ ad interpretare allo stesso modo i risultati di DOYEN e di CARLE. I casi di quest'ultimo, forse a causa della brevità con cui furono riferiti negli atti del Congresso internazionale del 1894, non furono esattamente interpretati dal MIKULICZ. Il CARLE nella sua comunicazione dice esplicitamente che 5 dei suoi operati avevano esperimentato ogni sorta di cure ed erano ritenuti come semplici neurotici. Ora egli operando su questi individui, che erano ridotti al più grave stato di deperimento, potè constatare che non esistevano lesioni piloriche gravi da spiegare i disturbi, ma esisteva una forte ectasia per cui la grande curva faceva un angolo molto pronunciato colla sezione piloro-duodenale, per modo che risultava in questo punto una specie di sperone che, data l'insufficienza della tonaca muscolare sfiancata, impediva un normale svuotamento del ventricolo, si aveva per così dire una stenosi relativa del piloro, cioè un vero ostacolo meccanico che solo l'operazione valeva a rimuovere. In questi casi quindi noi non crediamo si possa guarire per semplice suggestione e non seguiremo il consiglio di MIKULICZ di limitarsi ad una semplice laparotomia esplorativa.

Noi riteniamo invece debba il chirurgo attenersi alle conclusioni che il CARLE faceva allora (1894) seguire alla sua comunicazione, e cioè:

1° Nei casi di catarri cronici dello stomaco ribelli ad ogni cura medica, si è autorizzati, in grazia della sua innocuità, alla laparotomia esplorativa.

2° Al taglio esplorativo, appena si abbia fondato dubbio di un difficile svuotamento del ventricolo, si deve far seguire quell'operazione che nel caso speciale sarà meglio indicata per avere un sicuro e rapido svuotamento dello stomaco.

3° Lo scopo essenziale che il chirurgo deve prefiggersi è questo facile deflusso dallo stomaco nel canale intestinale.

4° Infine il caso di ulcera gastrica con emorragia guarita con la gastroenterostomia dimostra la possibilità di guarire tali casi con un'operazione molto più semplice che la resezione.

Da ultimo merita di essere notata l'osservazione di MIKULICZ che su 4 operati di ulcera associata ad ipercloridria in tutti vi fu « una diminuzione della secrezione cloridrica »; ciò che conferma le osservazioni da noi fatte su un numero molto maggiore di casi (18 operati) e giustifica le conclusioni da noi tratte a proposito dall'ipercloridria in rapporto colle stenosi piloriche (Vedi pag. 37 di questo lavoro, e il nostro articolo sulla *Semaine médicale* 1897, n. 34).

Roma 1898 — Tip. Elzeviriana. L. TRIMANI *Segr. resp.*

Anno V. Roma, 15 agosto 1898. Vol. V-C (Fasc. 8)

IL POLICLINICO

SEZIONE CHIRURGICA

ORGANO DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI CHIRURGIA

DIRETTO DAL

Prof. FRANCESCO DURANTE

Direttore del Regio Istituto Chirurgico di Roma

SOMMARIO.

I.

Laboratorio di Patologia sperimentale della R. Università di Siena
diretto dal prof. **B. MORPURGO**

Dell'influenza dell'osso calcinato

NEL PROCESSO DI RIGENERAZIONE OSSEA

studio sperimentale del dottor **VITTORIO MARTINI**

La lentezza con la quale si colmano le perdite di sostanza ossea cagionate da traumi, ma in special modo quelle portate nelle ossa lunghe, sia per distruggere focolai tubercolari, sia per dare esito ad ascessi ossei o per estrarre sequestri al seguito di osteomielite, ha preoccupati i chirurghi anche di epoche a noi non vicine, i quali si sono studiati, coi mezzi i più svariati e talora i più strani, di soccorrere alla tarda e assai spesso incompleta riparazione ossea. È così che noi vediamo sorgere e mantenersi in auge per lunghi anni il metodo d'innesto di frammenti ossei viventi tolti all'uomo stesso o agli animali; succedere a questo ed essere preferito, nella gran maggioranza dei casi, l'impianto di ossa morte e di materiali inerti e riassorbibili i più disparati, e, finalmente, essere propugnata di recente la piombatura delle cavità ossee: il quale ultimo metodo sarebbe, secondo i suoi fautori, da anteporsi ai precedenti, come quello che più facilmente eviterebbe le suppurazioni interminabili che accompagnano la cicatrizzazione spontanea delle perdite di sostanza ossea e l'aderenza consecutiva delle cicatrici cutanee alle ossa, che portano dolori e impedimento funzionale non indifferenti.

È a Job à Meckrem, nel 1670, che sarebbe, secondo qualche autore, da attribuirsi il primo tentativo, felicemente riuscito, di innesto di un pezzo di volta cranica di cane in una perdita di sostanza del cranio nell'uomo. Bisogna però rimontare al 1820 e al 1829 per trovare i primi due casi assolutamente confermati di impianto di frammenti viventi di cranio dovuti a Philippe v. Walther. Da quest'epoca in avanti fino ai giorni nostri, abbiamo una serie infinita di casi riportati di innesti ossei viventi, fra i quali meritano di essere ricordati per i buoni risultati ottenuti quelli di Percy, Ollier, Mac-Ewen, Nussbaum, Poncet. Numerose esperienze con successo vario, a datare dal 1810, sono state eseguite sugli animali, e i nomi di Merrem, Philipp v. Walther, Heine, Flourens, Ollier, Klenke, Middeldorpf, Jonck, Bogdanowsky, Wolf, Ceccherelli (1883-87), Ferrari, Paci, Durante, Kosmowsky, Adamkiewicz, Mossè, Sacchi, e, affatto recentemente, quelli di Pascale, Trischitta e Valan, qui vogliono essere menzionati. Altri processi di autoplastica sono stati escogitati per colmare le perdite di sostanza ossea, incuneandovi lembi osteo-cutanei (Tesi di Wagner, 1889), o lembi unicamente cutanei (Neuber ed Esmarch), o lembi periostei-muscolari (Schulten).

Però le ricerche di Ollier circa l'evoluzione ulteriore dell'innesto osseo, il quale verrebbe gradualmente riassorbito e sostituito da tessuto osseo di neoformazione, nonchè quelle del Barth di Marbourg (1893), il quale ha osservato che i frammenti ossei trapiantati e reimpiantati perdono la loro vitalità, stabilendosi in seguito un vero processo di metaplasia, una sostituzione diretta dell'osso nuovo all'osso antico, hanno portato a considerare l'innesto di osso vivente come un centro passivo di sostegno e di irritazione riparatrice.

Ma pur volendo dare alle vedute di Ollier e di Barth un valore non assoluto, poichè non bisogna dimenticare che Adamkiewicz, Koerte e Thiersch, Jakimowicz, Bergmann, Helferich, Mossè, Sacchi, Wolff e David hanno concluso per una ripresa di vitalità e di funzione delle ossa innestate, se noi consideriamo la difficoltà di procurarsi talora ossa viventi sia sull'individuo stesso, staccando dei frammenti ossei in vicinanza delle cavità (Breuil, Wolff, Sacchi, Bardenheur), sia sugli animali, vediamo giustificate le ricerche numerose fatte di materiali inerti, ma facilmente riassorbibili, di facile preparazione e conservazione, atti ad accelerare e rendere completo il processo di neoformazione ossea.

Dapprima si tentò di utilizzare il coagulo sanguigno per opera di Lister, Neuber, Volkmann, Schede; i rischi però della suppurazione e la lunga durata dell'organizzazione non hanno permesso di generalizzare il metodo. Successivamente furono proposte le spugne asettiche (J. B. Hamilton), la sottomucosa dello intestino di porco (Holsted), la garza iodoformica e, soprattutto, i tamponi riassorbibili di catgut (Glück). Senn per il primo, nel 1889, Mackie (1896), Keef, Jones, Deaver, Kummel (1891), Le Dentu (1891, Tesi di F. Buscarlet), Middeldorpf, Esmarch, Pean (1896, Tesi di R. Prevost), si sono serviti su vasta scala di ossa decalcificate rese accuratamente asettiche. Rose (1889), Krönlein (1890),

GLÜCK (1890), hanno utilizzati pezzi di avorio, BARTH (1894-96) ossa macerate o calcinate. Ritornerò più oltre brevemente sulle ricerche istologiche compiute in relazione all'argomento.

Dirò qui subito che la proposta della piombatura delle cavità ossee ha avuta in special modo la sua ragione nel fatto che non è sempre possibile di colmare perfettamente dette cavità, quando molto anfrattuose, coi materiali surricordati, mentre è risaputo che è condizione essenziale alla neoformazione ossea il contatto immediato dell'impianto colle pareti ossee. Necessitava quindi un cemento che, mentre modellasse, solidificandosi, la perdita di sostanza, fosse sufficientemente riassorbibile e cedesse a poco a poco il posto alla neoformazione ossea. Così vediamo nel 1890 GLÜCK proporre per il primo un cemento asettico a base di colofonia; TRENDELENBURG una piombatura analoga a quella dei dentisti; DRESSMANN nel 1893 il gesso disciolto in una soluzione di acido fenico al 5 per cento.

MAYER (1893), non troppo soddisfatto delle qualità asettiche ed antisettiche del gesso, dopo molte ricerche finì per adottare l'amalgama di rame, sostanza leggiera, malleabile, non tossica e, sopratutto, antisettica. HEINTZE si servì pure di questo amalgama. E. MARTIN usò con resultato il gesso e la guttaperchа, STACHOW ugualmente il gesso; M. REYNIER si è valso recentemente (1896), con splendido successo, di una miscela di salolo e jodoformio, miscela che si liquefà a 40° C. e che rapidamente si solidifica iniettata in una cavità ossea; tale piombatura sembra realizzare una indicazione precisa e preziosa nelle affezioni ossee tubercolari, verificandosi un riassorbimento lento e graduale delle sostanze antisettiche per parte dei tessuti di riparazione. PÉAN, basandosi sui resultati sperimentali del BARTH, ha incominciato a valersi di un mastice composto di polvere sottile di osso calcinato e di una gomma facilmente riassorbibile.

Ma poichè sia l'innesto di ossa viventi che la piombatura non possono oggigiorno avere, per comune consenso, che delle indicazioni precise e limitate a casi speciali, così si è cercato di stabilire con esattezza per via sperimentale quali, fra i numerosi materiali d'impianto proposti, meglio rispondessero allo scopo.

Nel 1882 LANNELONGUE e VIGNAL (1) constatarono che, se si impianta un frammento osseo morto in osso vivente, si ha riassorbimento a mezzo di elementi embrionali del tessuto impiantato e formazione di osso nuovo.

Però BIDDER (2) quattro anni innanzi aveva ottenuto un simile resultato:

(1) LANNELONGUE e VIGNAL, *Recherches expérimentales sur la greffe de l'os mort dans l'os vivant*. Bull. Soc. chir., p. 378, 1882. Citato da F. BUSCARLET, *La greffe osseuse chez l'homme et l'implantation d'os décalcifiés*. Paris, 1891.

(2) A. BIDDER, *Experimentelle Beiträge und Anatomische Untersuchungen zur Lehre von der Regeneration des Knochengewebes*, 1878, v. Langenbeck's Arch., Bd. 22, p. 165. Citato da BARTH, *Histologische Untersuchungen über Knochenimplantationen*. Ziegler' s Beiträge, Bd XVII, 1895.

un chiodo osseo cacciato nella tibia di un giovane coniglio dopo 37 giorni presentavasi fortemente usurato lacunarmente e invaso da neoformazione ossea.

SENN (1889) (1), otturando le aperture di trapanazione nel cranio di cani con dischi di osso decalcificato, ha osservata la scomparsa per riassorbimento dell'impianto, la diminuzione dell'area della perdita di sostanza e la presenza di una membrana fibrosa, densa, ben più resistente di quando non era stato praticato l'impianto.

MACKIE confermò sperimentalmente l'anno appresso le vedute di SENN.

W. B. HOPKINS e CH. B. PENROSE (1890) (2), cacciando chiodi d'osso morto sterilizzato nell'osso vivente, avrebbero osservato che talora si organizzano, tal'altra vengono riassorbiti.

M. OCHOTIN di Kronstadt (1891) (3), nel Laboratorio di VIRCHOW, ha eseguite una serie di esperienze per studiare dal punto di vista istologico l'impianto di ossa morte.

Riassumendo brevemente: l'osso introdotto irrita il tessuto osseo vivente circostante, risveglia in esso un'attività produttrice, il di cui resultato è la formazione di una capsula all'intorno dell'osso morto, capsula isolante, ma insufficiente per impedire l'irritazione dei tessuti vicini, che porta il riassorbimento dell'osso morto prima, a mezzo del tessuto embrionario, delle cellule epitelioidi poi e, infine, delle cellule giganti. Il tessuto osseo di nuova formazione si costituisce per continuità dall'osso antico a mezzo degli osteoblasti. Lo stesso resultato, ma in modo, naturalmente, più lento, si consegue impiantando pezzi di avorio.

F. BUSCARLET (1891) (4), a mezzo di esperienze compiute nel Laboratorio di LABORDE, su cani e su conigli, è arrivato alle appresso conclusioni: l'osso decalcificato, saldatosi all'osso vivente, è riassorbito per le sue facce laterali e per la sua faccia periostea, ma specialmente dal lato della cavità midollare, prima a mezzo di elementi embrionari, in seguito a mezzo delle cellule giganti: un tessuto osseo nuovo, partito dalla superficie interna dell'osso vivente, riempie la cavità midollare, arriva più tardi a contatto coll'osso impiantato e finisce per rimpiazzarlo del tutto.

---

(1) SENN, *On the healing of aseptic bone cavities by implantation of antiseptic decalcified bone.* The American Journal of Med. Scien., Philadelphie, XCVIII, 219-243, 1889. Citato da BUSCARLET, loc. cit.

(2) HOPKINS e PENROSE, *On the organisation and absorption of sterilized dead bone dowels.* J. of Americ. Ass., Chicago, 1890, XIV, 505-568. Citato da BUSCARLET, loc. cit.

(3) OCHOTIN, *Beiträge zur Lehre der Trasplantation todter Knochentheile.* Virchow's Archiv., Bd. 124, Heft 1, 1891.

(4) F. BUSCARLET. *La greffe osseuse chez l'homme e l'implantation d'os décalcifiés.* Paris, 1891, pag. 90-96.

Contemporaneamente Spediacci e Martini (1), in occasione del XIV Congresso della Associazione medica italiana (agosto 1891), comunicavano le loro esperienze circa l'impianto di ossa decalcificate in cani e conigli, concludendo che la parte centrale della perdita di sostanza è colmata da un connettivo resistente, mentre la porzione periferica è occupata da tessuto osseo di neoformazione, che per maggiore o minore estensione si spinge verso il centro: in un sol caso non trovarono tracce di ossificazione, ma del vero e proprio connettivo adulto costituente una solida cicatrice, che occupava tutta la lacuna ossea.

Dupley e Cazin (2) in una memoria presentata all'Accademia delle scienze (seduta del 18 luglio 1892) esposero i risultati delle loro numerose esperienze su cani e su conigli per aumentare artificialmente la formazione di tessuto osseo nelle cavità ossee, introducendo in queste diversi corpi spongiosi, garza jodoformizzata, cotone, seta, catgut ed altri materiali alla portata della mano. Essi, pur riconoscendo che ogni sostanza inerte perfettamente sterile poteva usarsi allo scopo, ammisero che ai corpi suscettibili di essere rapidamente investiti dai tessuti di neoformazione avesse da darsi la preferenza.

E. Sacchi (3) osservò che la garza, il cotone, le ossa decalcificate inserite nella breccia di trapanazione vengono circondati da tessuto connettivo, nel quale però mai poteronsi sorprendere punti di ossificazione: i dischi d'avorio sono riassorbiti e rimpiazzati da tessuto fibroso: i dischi cartilaginei ed osteo-cartilaginei vivono non solo, ma si trasformano in vera sostanza ossea.

Cricke e van Engelen (1895) (4) hanno provocata la produzione di tessuto osseo coll'impianto di materiali i più svariati. Hanno conseguiti i migliori resultati coll'innesto autoplastico e colla spugna sterilizzata. Vengono in seconda linea i lembi di periostio, l'osso decalcificato, la seta e, infine, l'ovatta al sublimato, l'avorio, i frammenti di metallo, il fil di ferro disposto a spirale.

Nel 1894 A. Barth, al XXIII Congresso di chirurgia in Berlino (5), sviluppò più ampiamente le sue vedute manifestate l'anno avanti (6) sul destino delle

---

(1) A. Spediacci e V. Martini. *Circa la riparazione di perdite di sostanza ossea mediante l'impianto di ossa decalcificate.* Atti del XIV Congresso della Ass. med. ital., Siena, 1893, pag. 213-217.

(2) Duplay e Cazin, *Sur l'interposition de corps étrangers aseptiques dans les pertes de substance du squelette.* Archives générales de médecine, nov. 1892, pag. 513.

(3) E. Sacchi, *Sul metodo di riparare le perdite di sostanza del cranio.* Riforma medica, 1893, v. III, pag. 337.

(4) Cricke e van Engelen, citati dal dott. Heydenreich di Nancy al Congresso francese di Chirurgia (21-27 ottobre 1895).

(5) A. Barth, *Ueber Osteoplastik in histologischer Beziehung.* Verh. des XXIII Cong. d. Ges. f. Chir., Berlin, 1894.

(6) A. Barth, *Ueber histologische Befunde nach Knochenimplantationen.* Verh. des XXII Cong. d. Ges, f. Chir., Berlin, 1893.

ossa vive impiantate, e cioè che esse, perdendo la loro vitalità, si necrosano, prendono connessione colle parti vicine e finiscono per essere sostituite con un processo di metaplasia da osso nuovo.

PASCALE (1), nel Laboratorio del prof. D'ANTONA, da numerosi sperimenti, eseguiti in condizioni opportunamente variate, sugli innesti ossei nel cranio di animali, conclude che il concetto del BARTH, pur restando vero che il disco cade in necrosi, non è esatto: è una supposizione pure la sostituzione della sostanza necrotica per apposizione di nuovo tessuto.

In occasione del XXIII Congresso, ma più dettagliatamente in seguito (1895) (2), BARTH dimostrò che, mentre impiegando dell'osso macerato o no come materiale di impianto in perdite di sostanza ossea, si ha in queste una rigogliosa e diffusa neoformazione ossea, adoperando per contro dell'osso decalcificato, riscontrasi nella perdita di sostanza del tessuto connettivo, che può in seguito trasformarsi in modo lento e parziale, e ciò quasi unicamente sui bordi della perdita di sostanze, in tessuto osseo, persistendo nelle parti centrali una cicatrice fibrosa e resistente. Una tale differenza di resultati troverebbe, secondo BARTH, la sua ragione nella presenza o no di sali di calce nei materiali d'impianto.

Nel 1896 BARTH (3) ha potuto confermare sperimentalmente, e anche clinicamente, le proprie vedute circa l'influenza benefica dei sali calcarei sulla neoformazione ossea, impiantando in perdite di sostanza frammenti di osso calcinato piuttosto che di osso semplicente macerato. In un cane una perdita di sostanza ossea della lunghezza di 3 cm., praticata nella testa della tibia e stata esattamente riempita di osso calcinato, dopo 85 giorni era ricolma per intero di osso neoformato. Una apertura fatta, mediante trapanazione del cranio, in altro cane, trattata nello stesso modo, al 75° giorno fu trovata occlusa per la massima parte da neoformazione ossea. Coll'identico sistema BARTH è riuscito a portare la consolidazione ossea di una pseudo-artrosi tibiale esistente da due anni in una malata affetta da grave rachitismo con atrofia delle ossa.

Io che fino dal 1891, unitamente al prof. SPEDIACCI, subito dopo i resultati sperimentali e clinici del SENN (1889) e, successivamente, del MACKIE (1890) e del KÜMHEL (1891) ottenuti coll'impianto di ossa decalcificate, mi era occupato dell'argomento dallo stesso punto di vista, volli, per consiglio e sotto la guida del prof. MORPURGO, instituire esperienze di confronto circa l'influenza del materiale osseo decalcificato e calcinato sulla riparazione delle perdite di sostanza

---

(1) PASCALE, *Ulteriori ricerche sugli innesti ossei*. Supplemento al Policlinico, n. 1. 1897; comunicazione al XII Congresso della Società italiana di Chirurgia.

(2) A. BARTH, *Histologische Untersuchungen über Knochenimplantationen*. Ziegler's Beiträge, Bd. XVII, 1895, pag 65-142.

(3) A. BARTH, *Ueber künstliche Erzeugung von Knochengewebe und über die Ziele der Osteoplastik*. Berlin, klin. Wochenschr., 1896, n. 1, pag. 8-11.

ossea; ciò allo scopo di definire a quale dei due materiali, nei casi nei quali l'innesto di frammenti di ossa viventi o la piombatura non trovassero la propria indicazione, avesse da darsi la preferenza.

Le mie ricerche sull'argomento, iniziate fino dal dicembre 1896, erano completate, allorchè il prof Bizzozero in seno alla R. Accademia di medicina di Torino, nella seduta del 14 gennaio 1898, comunicava le conclusioni del dott. Valan sull'innesto osseo nel cranio (1):

1. Nella trapanazione del cranio il disco osseo ripiantato immediatamente nel sito d'origine cade in necrosi nelle parti centrali e viene gradatamente sostituito da tessuto osseo di nuova formazione;

2. Si conserva vivente nelle parti periferiche in zone più o meno limitate secondo la specie e l'età dell'animale adoperato per l'esperienza;

3. In un primo periodo si ha il riassorbimento lacunare della parte necrotica dell'innesto per mezzo di osteoclasti, in un secondo periodo, col progredire dell'attività osteogenetica del tessuto di granulazione che avvolge ed infiltra l'osso innestato, si ha la sostituzione diretta della sostanza ossea necrotica con tessuto osseo di nuova formazione;

4. Il meccanismo intimo con cui si effettua in questo processo di sostituzione diretta, la scomparsa della morta sostanza dell'osso innestato non è perfettamente noto. Ma i fatti che il dott. Valan ha potuto accertare dimostrano come il tessuto osteogenico che proviene dalla dura madre, dal periostio e dalle cavità diploiche della porzione limitrofa del cranio abbia essenzialmente bisogno di trovare nel substrato in cui si svolge dei sali di calce, i quali gli vengono forniti dall'osso innestato. Infatti l'innesto di osso decalcificato è seguito soltanto da neoformazione connettiva, l'innesto di osso bollito e calcinato invece da neoformazione ossea, che ripara completamente la perdita di sostanza del cranio;

5. I reperti istologici ottenuti coll'innesto sia di osso vivente, sia di osso bollito ovvero calcinato dimostrano perfetta analogia nel processo riparatore.

Ho praticate le mie ricerche sul cranio di conigli tutti della stessa età e del peso dai 1300 ai 1600 grammi. Con metodo rigorosamente asettico circoscriveva sulla parte mediana della testa un lembo cutaneo semilunare a convessità anteriore, ch'io arrovesciava indietro, mettendo così allo scoperto il periostio, che veniva pure inciso nei limiti del lembo cutaneo e con ogni precauzione distaccato dal tavolato esterno. Ai due lati della linea mediana, e precisamente nel punto corrispondente all'unione del 3° anteriore col 3° medio della volta cranica, in punti analoghi, evitando le suture, con foratappi del diametro di 6 mm., asportava nettamente e a tutto spessore, fino alla dura madre due dischetti ossei. Questi erano rimpiazzati, dopo arrestata la lieve emorragia,

(1) Giornale della R. Accademia di medicina di Torino, gennaio-febbraio 1898, pag. 13.

da un lato con un dischetto di osso decalcificato, dall'altro con un dischetto di osso calcinato, dischetti ch' io curava mantenessero un contatto immediato coi margini della lacuna ossea, e il cui spessore corrispondesse esattamente allo spessore del cranio nel punto di trapanazione. Riadattato il periostio sul campo operativo, praticavo a punti staccati la sutura cutanea e medicavo con polvere di iodoformio. In tutti i casi ottenni una riunione per primam.

Il materiale per l'impianto era preso nell'epifisi della tibia di giovenco, dalla quale con sega da traforo venivano asportate lamine di sostanza non soverchiamente spongiosa dello spessore dai 2 ai 3 mm. Con robusto foratappi, di diametro alquanto superiore a quello da adoprarsi per produrre la perdita di sostanza, dovendosi tener conto della riduzione che i dischetti avrebbero subita sotto la calcinazione e, in parte, sotto la decalcificazione, venivano circoscritti ed escisi nettamente una quantità di dischetti, parte dei quali erano calcinati in un crogiuolo, parte decalcificati in soluzione di acido cloridrico al 10 per cento. Questi, dopo toltone l'acido in acqua corrente, si conservavano in una soluzione alcoolica di sublimato a 1 per 500, e, prima di essere utilizzati, rimanevano immersi a lungo in una abbondante soluzione normale di cloruro di sodio sterilizzata. I dischetti calcinati, conservati in scatola di vetro, erano al momento dell'esperimento nuovamente sterilizzati alla lampada su lamina di platino, dalla quale si facevano scorrere ed erano adattati nell'apertura di trapanazione.

I conigli vennero sagrificati a vari intervalli, dai 15 giorni ai 10 mesi. I pezzi escisi con tratti di sega, costituiti dai dischi impiantati e da una certa porzione dell'osso circostante con relative parti molli, erano immersi per la fissazione degli elementi in alcool assoluto per 3 giorni, o nella miscela osmio-cromo-acetica del Flemming per 30 ore, decalcificati in acido nitrico all'8-10 per cento, o, meglio, e anche più rapidamente, in acido nitrico al 20 per cento con floroglucina (Hang), lasciati per 2 giorni in acqua corrente e indurati nella serie degli alcool.

I pezzi così approntati erano montati in celloidina e sezionati al microtomo, per metà in senso verticale e per metà in senso orizzontale. Nelle sezioni orizzontali erano quindi constatabili i rapporti fra l'osso del cranio e la metà dei dischi impiantati; nelle sezioni verticali i rapporti che sopra, per tutto lo spessore dei dischi, e quelli col periostio e colla dura madre. La colorazione che meglio corrispose fu quella doppia con emateina ed eosina.

Mi occuperò subito dei resultati macroscopici ottenuti prima coll'osso calcinato e quindi coll'osso decalcificato, passando in seguito ai dettagli istologici.

Disco calcinato. — All'esame macroscopico: al 15° giorno notasi una riunione completa di tutte le parti molli sovrastanti al disco, che è già immobilizzato nella perdita di sostanza; nulla di rimarchevole rilevasi sulla superficie periostea dell'osso calcinato, i di cui limiti sono ancora perfettamente distinguibili dall'osso vicino; la dura madre in corrispondenza del disco aderisce alla pia madre.

Al 30° giorno sulla superficie periostea e sulla durale a occhio nudo e, meglio, al microscopio da dissezione risaltano depressioni lineari, più o meno accentuate, che si intersecano in tutti i sensi, rimanendo così la massa calcinata suddivisa in tanti blocchi od isole di forma e grandezza varie : la sostanza interposta, corrispondente alle depressioni sopranotate, si lascia difficilmente penetrare da un ago. La stessa apparenza si ha, ma naturalmente sullo stesso piano, alla superficie di taglio del preparato in senso verticale, ove è inoltre possibile rilevare che la sostanza interposta tra i frammenti di osso calcinato, distinguibili per il loro colore bianco-sporco, ha la sua origine dalla faccia profonda del periostio, dalla dura e dai bordi della lacuna ossea di trapanazione. I bordi in parola appariscono assai frastagliati e divisi dal disco impiantato da un breve tratto della sostanza ricordata.

È nei pezzi escisi in seguito dai 45, 60, 75, 90 giorni, ecc., fino ai 10 mesi, che si rende sempre più minuta la frammentazione della massa calcinata, che parallelamente e progressivamente scomparisce quasi del tutto, venendo sostituita in definitivo da una massa solida e resistente riconoscibile per vero e proprio tessuto osseo, che occlude la lacuna di trapanazione, i di cui limiti più non possono distinguersi allora dall'osso adiacente.

È in special modo evidente e splendido il processo di frammentazione e scomparsa della massa calcinata e della graduale invasione ossea in un preparato di tre mesi. Sottoposto il pezzo al microscopio semplice, sulla faccia periostale risaltano, in mezzo a due o tre blocchi di discreta grandezza, dai margini irregolari, a profonde insenature e alquanto rilevati, una quantità di residui calcinati, rotondeggianti, variamente sparsi su tutta la superficie del disco. Su taglio perpendicolare è da notarsi la continuità ossea perfetta, stabilitasi tra i margini della perdita di sostanza e l'osso neoformato.

In nessun caso ebbi ad osservare esito di guarigione in cicatrice fibrosa; soltanto, anche in preparati assai vecchi, mi fu dato rilevare sempre dei residui della massa calcinata, che, solidamente impiantati nell'osso neoformato, non pregiudicavano del resto la stabilità del processo di guarigione.

Mi preme qui subito far rilevare che, anche ad un ingrandimento moderato dei miei preparati, può stabilirsi che la neoformazione ossea non già per continuità procede dai margini della lacuna ossea verso l'osso morto, previo riassorbimento di questo, come sostiene Ochotin, ma bensì dalla superficie di tutti i tessuti che limitano la perdita di sostanza, invadendo contemporaneamente e nel modo più diffuso la massa porosa calcinata.

All'esame microscopico di sezioni verticali al 15° giorno, dalla faccia profonda del periostio corrispondente al disco e di quello limitrofo, dalla dura madre e dalle cavità midollari aperte sulla linea di trapanazione si spinge e si diffonde un abbondante e giovane tessuto di granulazione ricco di vasi, che si stratifica sul bordo della lacuna e su tutta la superficie del disco, e che penetra

nell'interno di questo, facendosi strada ovunque trovi cavità o fessure, sieno esse naturali o eventualmente prodottesi al momento della calcinazione o dello impianto. La massa calcinata, quindi, sia alla periferia che nell'interno, si presenta variamente frazionata, ma non sempre e per tutta la sua estensione si trova a contatto col tessuto sopraricordato, poichè quella parte di essa, che non aveva ancora subìta una infiltrazione organica secondaria (1), è rappresentata da lacune di forma e grandezza varie originatesi sotto la influenza della decalcificazione. Il bordo della perdita di sostanza presenta qua e là estese zone di necrosi ossea, facilmente riconoscibile alle cavità ossee vuote e slargate, alle fessure più o meno ampie che dalla periferia si spingono nella massa necrotica e alla minore affinità per l'eosina. Però, parallelamente a questo processo necrotico, notasi una produzione di giovane tessuto osseo, che nell'interno delle cavità midollari e dei canali dell'Havers, prima essi pure slargati, e lungo le fessure sopra ricordate e su tutta la periferia del moncone necrotico, si stratifica, andandosi a fondere col tessuto osseo neoformato d'origine periostea e durale: tali le modificazioni che si pongono in evidenza sulla linea di trapanazione del cranio.

Già fin da quest'epoca (15° giorno), ma in modo più esatto e completo in preparati di 30 giorni ed oltre, può attendersi alla graduale ma diffusa invasione ossea nella massa calcinata impiantata.

Ho di già accennato alla deposizione di giovane tessuto osseo che si fa alla periferia delle zone necrotiche in corrispondenza della perdita di sostanza del cranio. Al di là di questo limite, e precisamente nel breve spazio compreso fra il cranio e il disco calcinato, in mezzo al giovane tessuto di granulazione sopraricordato si iniziano più qua e più là degli isolotti di tessuto osseo, circondati da una serie di osteoblasti, che a mezzo di sottili travature si pongono in comunicazione gli uni cogli altri, costituendo così un intreccio che limita delle cavità ripiene di giovani cellule midollari e di vasi. È tale neoformazione, dirò così intermedia, che costituirà in definitivo una zona di riunione ossea fra il cranio e l'altra produzione ossea alla periferia e nell'interno della massa calcinata. Sulla superficie durale del frammento si ha per solito una scarsa stratificazione ossea; per contro sulla superfice periostale, nei casi nei quali il periostio si sia potuto riadattare completamente sul disco, o non ne sia stato distaccato da una infiltra zione emorragica secondaria, o non sia rimasto soverchiamente malmenato nell'atto operativo, si nota una discreta produzione ossea. Nel caso opposto, parallelamente ad un riassorbimento lacunare a mezzo di tessuto di granulazione e di cellule giganti, si ha una esigua e assai irregolare deposizione di tessuto osseo. Tale riassorbimento, ma in proporzioni minori, si verifica sui margini di

---

(1) B. Morpurgo e V. Martini, *Sugli effetti dell' introduzione di osso calcinato in seno al tessuto connettivo.* Atti della R. Accademia dei Fisiocritici, serie IV, vol. X, Siena, 1898.

trapanazione del disco e, raramente, sulla superficie durale: riassorbimento che si compie pure su frammenti calcinati di breve estensione, i quali appariscono inglobati da grandi masse protoplasmatiche polinucleate. La deposizione di giovani strati ossei si constata anche attorno a frammenti calcinati isolati, fatto che nelle sezioni colorate con emateina ed eosina vagamente risalta, rimanendo la massa calcinata colorata in bleu-grigio e la neoformazione ossea in rosa vivo.

Come sulla linea di sezione del cranio e su tutte le superfici del disco, anche nell'interno, ovunque il tessuto di granulazione riccamente vascolarizzato ha potuto farsi strada sia in cavità preesistenti più o meno modificate — cavità e spazi midollari e canali dell'Havers — sia in cavità e fenditure accidentali, si ha una più o meno abbondante stratificazione ossea a vari ordini di cellule ossee. La superficie interna di questa, la superficie, cioè, che guarda il lume della cavità, è tappezzata da una serie di osteoblasti: la superficie esterna, la superficie, cioè, che segna il limite della neoproduzione ossea, aderisce strettamente all'osso calcinato. Su tale linea di congiunzione le cellule ossee talora si vedono immerse, per una parte, in sostanza omogenea tinta dall'eosina in rosso brillante - osso neoformato - per una parte in sostanza colorata in bleu-grigiastro o in rosa sporco - residuo calcinato - in questo le cavità ossee per lo più sono vuote, ma qualche volta appariscono piene di una sostanza omogenea, fortemente tingibile con l'eosina, nella quale però non si hanno tracce di nucleo cellulare. In nessun punto di questa linea di contatto notasi l'esistenza di elementi che preparino, col riassorbimento della massa calcinata, lo spazio per il tessuto osseo in via di sviluppo. Simili quadri istologici furono osservati dal Barth nell'impianto di osso macerato o di osso vivo in preda a necrosi, e da esso interpretati come un processo di sostituzione diretta dell'osso morto per parte dell'osso vivo invadente.

A me non riesce ben chiaro come il Barth concepisca questo processo di diretta sostituzione, di vera metaplasia, come egli dice. Io mi limiterò qui solo ad affermare l'esistenza costante del fatto, adottando ad ogni modo io pure la denominazione di sostituzione diretta. L'osso giovane si svilupperebbe nell'osso calcinato, e a di lui spese, con tutta probabilità, utilizzandone i sali calcarei senza un precedente riassorbimento, almeno nella massima parte. Si avrebbe qui insomma, secondo Barth, una ripetizione del processo, che si nota nella ossificazione encondrale delle ossa lunghe, dove la sostanza fondamentale cartilaginea calcificata è sostituita direttamente dal giovane tessuto osseo. Le cavità midollari preesistenti nell'osso calcinato o quelle formatesi per parziali processi di riassorbimento dell'osso neoformato sono ripiene di un tessuto midollare riccamente vascolarizzato, in mezzo ad una trama delicata di connettivo e agli altri elementi del midollo, non escluse le cellule giganti.

Una chiara, splendida dimostrazione d'insieme del processo di riparazione ossea con l'impianto di osso calcinato, si rileva dalla fig. I, che rappresenta una sezione microtomica condotta su di un piano orizzontale attraverso al disco cal-

cinato e all'osso adiacente in un preparato di tre mesi: il disegno fu ritratto con la camera chiara ad un ingrandimento di 60 diametri (V. spiegazione annessa alla figura I).

In conclusione, con l'impianto di osso calcinato nelle perdite di sostanza ossea si ottiene una completa e abbastanza rapida rigenerazione, la quale si estrinseca procedendo non per continuità dai bordi di trapanazione verso il materiale calcinato, ma bensì dalla superficie del periostio, della dura madre e dalle cavità della diploe sulla linea di sezione, diffondendosi in tutti i punti della massa porosa dell'osso calcinato. È qui inoltre da porsi bene in vista il fatto che un certo riassorbimento della massa calcinata precede l'ossificazione soltanto alla periferia e in punti circoscritti, e che in tutto il resto, specie nell'interno, l'osso neoformato prende stretto contatto con l'osso calcinato, senza che sia possibile mettere in evidenza fatti di riassorbimento.

Disco decalcificato. — All'esame macroscopico, al quindicesimo giorno, esiste riunione perfetta di tutte le parti molli; il disco è affatto immobilizzato nella perdita di sostanza; non presenta, anche con lente d'ingrandimento, alcunchè di notevole, e solo è riconoscibile dalle parti circostanti per il colore più oscuro: la dura madre, a contatto con la faccia profonda del disco, è per solito aderente alla massa cerebrale.

Fino al quarantacinquesimo giorno è anche possibile rilevare il contorno del disco, che mantiene ancora una tinta più oscura delle parti adiacenti.

Nei preparati ulteriori fino ai dieci mesi, la periferia del disco apparisce fusa completamente coi margini della lacuna ossea, e mentre il luogo d'impianto dei dischi calcinati è riconoscibile anche a tarda epoca da qualche residuo calcareo, qui costantemente una cicatrice connettivale, di spessore ed estensione varie, indica il punto occupato dal disco decalcificato. Se noi esaminiamo contro la luce i pezzi escisi, facilmente possiamo persuaderci che la perdita di sostanza è alquanto diminuita per la presenza alla periferia di un tessuto con tutte le apparenze dell'osso, che per breve tratto si avanza nella cicatrice fibrosa, la quale completa così la riparazione della perdita di sostanza ossea. E come in qualche caso ho potuto constatare che la lacuna ossea era in tutta la sua area completamente otturata da cicatrice connettivale, così in qualche altro caso mi è stato possibile rilevare, oltre il breve cercine osseo periferico surricordato, qualche piccola isola ossea perduta, dirò così, nella massa connettivale.

Microscopicamente, in sezioni verticali di quindici e trenta giorni, ugualmente come negli impianti di dischi calcinati, può assistersi ad un'invasione di giovane tessuto di granulazione ricco di vasi, che dal periostio, dalla dura e dalle cavità della diploe aperte sulla linea di trapanazione si spinge nella massa decalcificata, frazionandola e sfibrandola in ogni senso. Su tutto il bordo della perdita di sostanza si presentano, come nell'osso calcinato, zone di tessuto osseo necrotico coi caratteri già accennati. A queste si applicano strati di giovane tessuto osseo,

che dal lato della diploe si inoltrano nelle cavità midollari e nei canali dell'Havers slargati e nelle fenditure accidentali, e che dal lato che guarda il disco decalcificato, brevemente si avanzano su di una linea molto accidentata nel tessuto di granulazione. All'infuori di questa deposizione ossea periferica, nessun accenno di neoformazione ossea alla superficie e nell'interno dell'osso decalcificato, anche nei preparati ulteriori. Solo in qualche caso ho potuto mettere in evidenza delle isole ossee disperse nella massa connettivale in tutta vicinanza del periostio. Una molto attiva produzione ossea si verifica dallo strato osteogene del periostio che confina colla linea di sezione, neoformazione ossea che, in corrispondenza di questa linea appunto, si fonde con l'altra, di origine, dirò così, diploica.

Il riassorbimento del disco decalcificato si compie gradatamente a mezzo di tessuto di granulazione e di cellule giganti: dirò subito che anche al 3° mese, come chiaramente rilevasi dalla fig. II, persiste una quantità di osso decalcificato non inferiore certo a quella dell'osso calcinato alla stessa epoca. È solo al di là del 4° mese circa che non si hanno più tracce della massa decalcificata. Ad ogni modo la scomparsa della massa decalcificata, sebbene abbastanza lenta, è relativamente più sollecita di quella dell'osso calcinato, di cui riscontrai residui in preparati di 10 mesi. Il riassorbimento è caratterizzato da un processo di disgregamento, di sfibramento, che è compiuto dal tessuto di granulazione, che si insinua nella compagine della massa decalcificata, come si pone in rilievo in tutti i preparati. Nei preparati di 6, 9 e 10 mesi, in sezioni verticali, la cicatrice che colma la perdita di sostanza e che si è andata mano a mano organizzando dal tessuto di granulazione, è assai resistente e costituita da due strati di tessuto fibroso denso, tra i quali è interposto un connettivo areolare fittamente occupato da globuli di adipe.

La dimostrazione del processo di neoformazione ossea e connettivale, che segue all'impianto di osso decalcificato, resulta dalla fig. II, che rappresenta una sezione condotta orizzontalmente per il disco decalcificato e l'osso adiacente in un preparato di 3 mesi: il disegno fu fatto colla camera chiara ad un ingrandimento di 60 diametri (v. spiegazione della figura II) (1).

Concludendo, dall'impianto di osso decalcificato, all'infuori di una ossificazione sul bordo della perdita di sostanza, che si avanza per breve tratto nella massa connettivale, e, in qualche caso, di isole ossee di origine periostea, non si ottiene che una solida cicatrice che colma il difetto osseo.

Non occorre ora dilungarsi troppo sulla differenza di resultati ottenuti coll'impianto di osso calcinato e di osso decalcificato, e sull'importanza grande d'indole pratica di quello in confronto di questo. Mantenendosi in condizioni di sperimento rigorosamente uguali, possiamo saldamente stabilire che ovunque il giovane tessuto,

(1) Le figure I e II vennero ricavate da preparati tolti dallo stesso coniglio al 3° mese dello sperimento.

proveniente dal periostio, dalla dura madre e dalla diploe e originatosi sotto l'irritazione del materiale di impianto, prende contatto colla massa calcinata o col bordo necrotico di trapanazione, costantemente si sviluppa osso nuovo, ottenendosi per contro una organizzazione graduale di detto tessuto a connettivo adulto, quando il rapporto si stabilisca con osso decalcificato. L'attività osteogenica del tessuto in parola sembra esaurirsi in quest'ultimo caso poco oltre il bordo della perdita di sostanza, come può rilevarsi dalla neoformazione ossea periferica che solo per breve tratto si spinge nella cicatrice connettivale.

È basandosi su questo reperto che, senza pretendere di spiegare il meccanismo intimo della neoformazione ossea, il meccanismo secondo il quale l'osso calcinato è sostituito con processo di metaplasia da osso nuovo (BARTH), possiamo asserire che il processo di rigenerazione ossea è favorito dalla presenza dei sali calcarei dell' osso calcinato, e che, ove questa manchi, come nell'osso decalcificato, non si ottiene che un esito in cicatrice. Nè qui ci è possibile, a spiegazione del reperto, azzardare l'ipotesi che il fatto abbia la sua ragione nella relativa più rapida scomparsa dell'osso decalcificato in confronto dell'osso calcinato, poichè al 3° mese, in cui l'ossificazione è avanzatissima, si rileva ancora una quantità di massa decalcificata certo non inferiore a quella calcinata. Le figure I e II, ricavate da preparati tolti dallo stesso coniglio al 3° mese, rappresentano all'evidenza i fatti sopra esposti.

Dai risultati ottenuti sperimentalmente emerge la conseguenza pratica che in tutti quei casi, nei quali l'innesto di ossa viventi secondo il metodo di Mac Ewen e Poncet, o la piombatura con materiali riassorbibili non abbiano le loro speciali indicazioni, debba a tutte le altre sostanze fin qui preconizzate preferirsi l'osso calcinato, il fisiologico materiale d'impianto per eccellenza.

Per la facilità con cui esso può approntarsi e conservarsi, per la sua rapida e completa sterilizzazione alla lampada, per la sua riducibilità e adattabilità agli anfratti cavitari, per la riassorbibilità e porosità, che favoriscono una diffusa invasione ossea e, finalmente e massimamente, per la sua natura calcarea, è destinato a rendere segnalati vantaggi in tutti quei casi di escavazioni per trapanazione di ossa piatte o della diafisi di ossa lunghe, che non abbiano compromesso l'equilibrio di struttura, la forma, le dimensioni delle ossa.

Maggio, 1898.

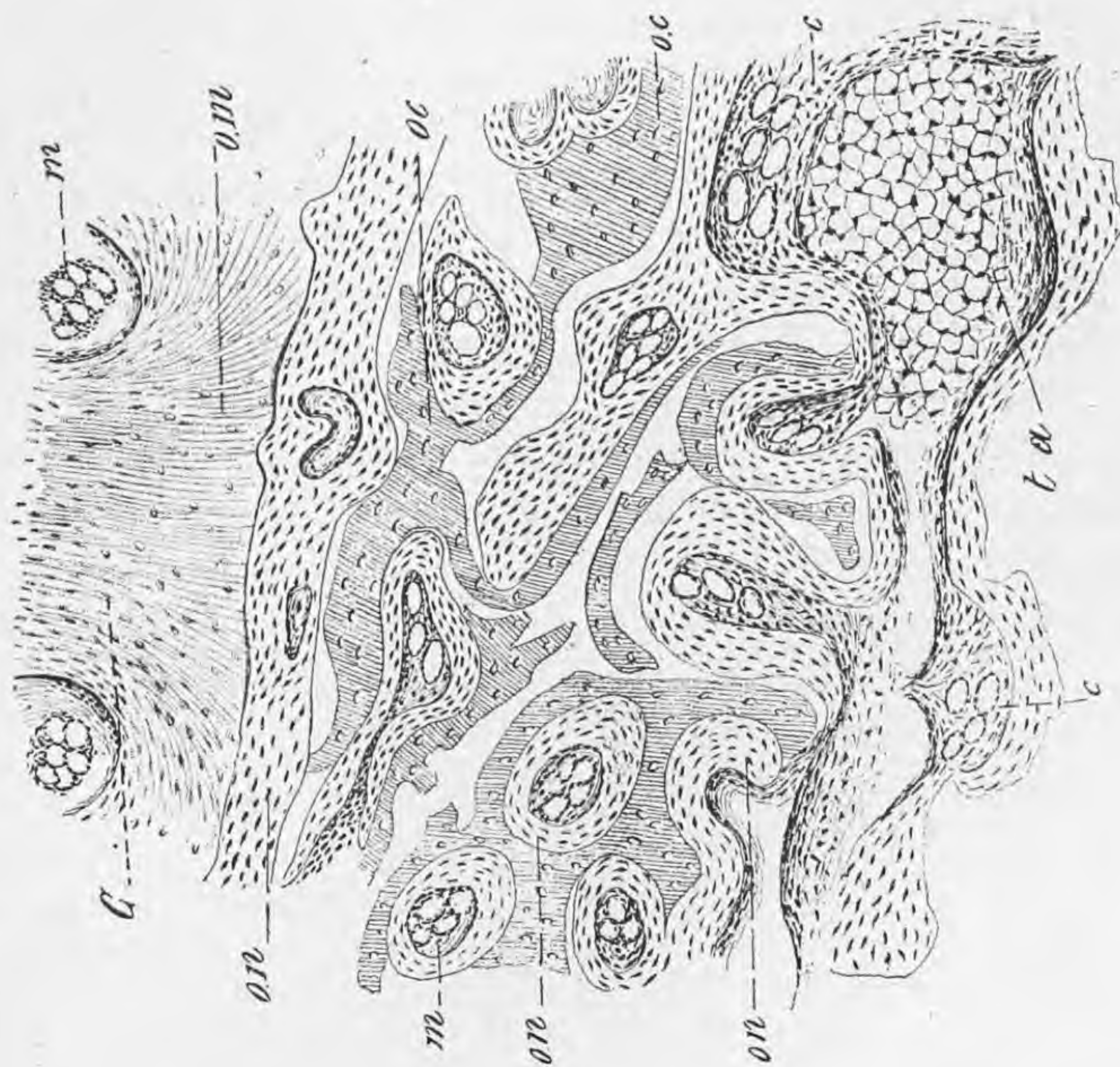
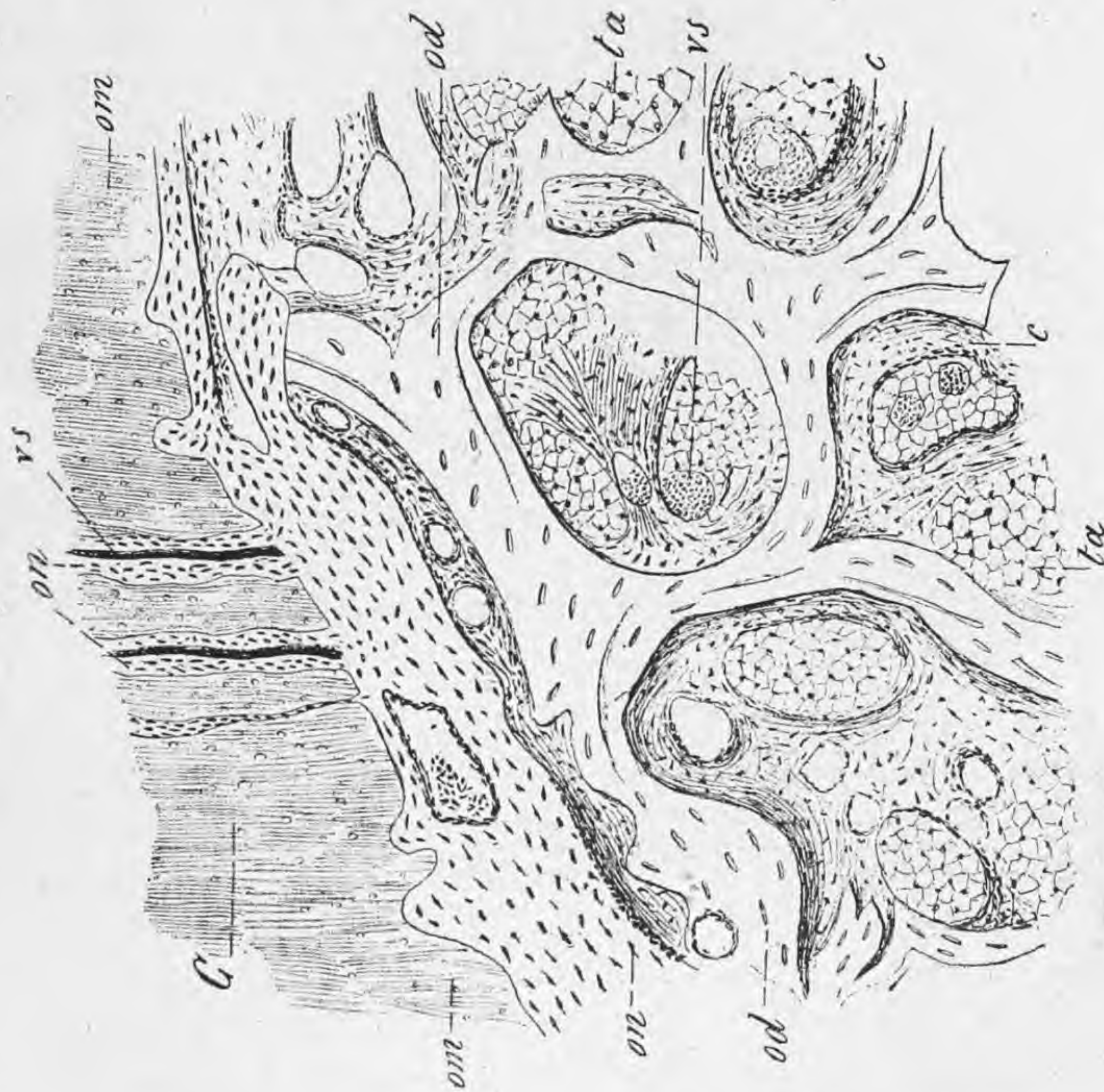
Fig. I

C Cranio — *om* osso morto — *on* osso neoformato — *oc* osso calcinato — *m* midollo — *c* connettivo — *ta* tessuto adiposo.

Fig. II

C cranio — *om* osso morto — *on* osso neoformato — *od* osso decalcificato — *c* connettivo — *vs* vasi sanguigni — *ta* tessuto adiposo.

II.

OSPEDALE MAGGIORE DI NOVARA, SEZIONE 2ª CHIRURGICA
diretta dal dott. **A. Bordeaux**

SUI CONCETTI DOMINANTI
nella cura operativa dell'Ernia crurale ed ombelicale

pel dott. **G. GARAMPAZZI**, assistente

I rapporti numerici della frequenza delle diverse forme di ernie indicati da UHDE e WERNHER *(Ach. di Langenbeck,* vol. XI) costruiti sui dati della Società dei bendaggi di Londra:

Inguinali	37.873
Crurali	5.341
Ombellicali	1.482

oltre a quelli rilevati dal BERGER dall'esame di 10,000 erniosi osservati all'Ufficio centrale della consultazione pei bendaggi (*Congr. franc. di Chir.*, ott. 1895) (1) stabiliscono, relativamente alla ricorrenza delle diverse forme, quale interesse abbia uno studio un po' esteso dei diversi metodi di cura dell' ernia crurale e della ombellicale, che faccio seguire ad un altro già pubblicato nel *Policlinico*, n. 1 e 3, 1897, tanto più volentieri in quantochè, mentre divisa è l'opinione dei chirurghi sugli esiti lontani della cura dell' ernia crurale, d'altra parte in modo riassuntivo essa è stata, ed è anche oggi, meno completamente studiata. Mi pare anche giusto di rammentare che tanto apparente spreco di descrizione della metodica, oggidì più sanamente considerata come sola necessaria figliazione della clinica, per le ernie (che, per quanto varie, sono, entro i limiti dei fatti essenziali, anche esse stereotipate) non deve essere considerato come superfluo.

Dal lato storico noterò solo come la maggior parte dei metodi primitivi che furono in uso per la cura dell'ernia inguinale (V. *Policlinico*, n. 1 e 3, 1897)

(1) Le 10,000 ernie riguardavano 7433 uomini, 2534 donne: nell'uomo 96 % inguinali congenite, di queste 4526 doppie e specialmente risedenti a destra (1,46 : 1): le ernie crurali si trovarono solo in 6,6 % maschi, più spesso doppie che unilaterali, nelle donne in 37, 1 % mentre le ombellicali si trovarono in 5,46 % nell'uomo e in 27,34 % nella donna: le epigastriche hanno un rapporto di 1,37 % su tutte le altre.

valsero anche per quella dell'ernia crurale: noi troviamo così dopo l'antichità e l'evo medio, tentativi di cura chirurgica vera, ed empirici, sorgere man mano dopo gli empiastri, la sutura reale, il punto dorato, la cauterizzazione, il metodo di Le Blanc, quelli di Belmas, Gerdy, quello di Bonnet di Lione, finchè tra i tentennamenti di pochi arditi operatori e l'abuso del bendaggio, ricordati dal SEGOND nella sua tesi, si giunge all'epoca Listeriana, nella quale i chirurghi non tardarono ad accorgersi della necessità di ricorrere ad espedienti e concetti di cura diversi da quelli adottati da CZERNY, il cui metodo era stato applicato ed usato più per l'ernia inguinale che per la crurale. Bisogna però riconoscere che, per quanto grande ed utile sia stato l'impulso dato dal CHAMPIONNIERE alla cura delle ernie, l'indirizzo anatomico della cura spetta incontestabilmente al nostro BASSINI, il quale modellò il suo metodo, anche per la crurale, a tale concetto.

Meno frequente della inguinale, ma moralmente più pesante pel sesso femmineo, che al di là di una certa età vi è più fortemente predisposto, vuoi per la maggiore ampiezza del bacino e conseguentemente anche del canale crurale (TILLAUX e TREVES), vuoi per le frequenti flogosi pelviche partenti dai genitali interni, sita anch'essa prevalentemente a destra, l'ernia crurale ha come l'ombellicale (rispetto all'inguinale) questo di particolare nella sua costituzione anatomica, che il suo colletto attraversa dei tessuti omogenei, più o meno resistenti, ma fibrosi per ogni parte senza attinenza di parti muscolari.

Nel canale inguinale invece la parte superiore è integralmente costituita, oltrechè dal tendine dell'obliquo esterno, dalle carni dell'interno e del trasverso, mentre la parete posteriore e la inferiore sono fatte di tessuto fibroso e di cellulare ad eccezione delle poche fibre del muscolo pubo-trasversale del Luscka (che sono una dipendenza del grande obliquo) le quali, collocate tra la fascia posteriore ed il cordone, vanno ad inserirsi al pube dietro al legamento del Gimbernat.

Nella chiusura dell'anello crurale si avrebbe perciò a fare coll'addossamento di parti omogenee il cui coalito dovrebbe promettere meglio per la validità della cicatrice: se non che per la curabilità dell' ernia crurale sonvi ostacoli anatomici come per la inguinale: i grandi vasi dell' arto inferiore difatti colla loro lassa guaina cellulare (dipendenza della fascia trasversalis) stanno all'ernia crurale press'a poco come il funicolo al canale inguinale, essendo certo che in contrasto colla scarsa cedevolezza delle altre parti circumambienti (corda di Falloppio, legamento di Gimbernat, legamento di Colles) la lassezza di quella lascia persistere una inevitabile lacuna nella ricerca di una valida ricostruzione del vero anello interno del canale crurale, dato che i vasi non vengano spostati più all'esterno (1) o che proprio non convenga spostarli esponendosi al rischio

(1) I vasi vennero spostati temporaneamente dal FABRICIUS: il metodo fu lodato per la comodità della sutura dal BRAUN. Chir. Beitrage. Festsch. für Benno Schmidt.

di inceppare il libero circolo dell'arto; tale lacuna lascia appunto persistere la possibilità della recidiva in loco, o prepara quella sotto forma di ernie crurali anomale, paravasali, ecc.

Sul lato esterno poi dell'anello crurale interno può incontrarsi la epigastrica, come è noto, quando essa nasce dalla femorale, o sul lato interno quando nasca dalla otturatrice, e l'otturatrice stessa può stare sul lato interno dell'anello quando tale arteria origina con un tronco comune colla epigastrica dalla iliaca esterna. La presenza possibile di tali anomalie impone di essere guardinghi nelle pratiche di sutura dei margini dell'anello giacchè in tali casi è ben più facile il ferire l'epigastrica, ad esempio, di quanto pare il TILLAUX ritenga ciò possa succedere per la detta arteria nella sutura della parete posteriore del canale inguinale.

A parte la possibilità di tali lesioni vascolari, che possono costituire altre difficoltà della cura chirurgica, MARCHAND, SCHWARTZ, MAYOR dubitano della possibilità di chiudere l'anello crurale, cosa che REVERDIN invece crede effettuabile *(Revue méd. de la Suisse Rom.*, tom. 7, 1897) facendo l'affrontamento della parete esterna colla interna fatta dal legamento del Gimbernat, o pel BERGER, *(Tratt.* di DUPLAY RECLUS, tom. 6, pag. 745) quello della corda col pube.

Bisogna però a questo riguardo distinguere tra l'anello interno dell' inflesso canale crurale delle ernie giovani e l'anello fibroso di quelle antiche formatosi dal ravvicinamento del primo a quello esterno (che passa attraverso la fascia cribriformis) prodottosi pel ravvicinamento dei due, con distruzione del vero canale, come succede per le inguinali ampie ed antiche, venendo per tal modo anche le fibre del legamento falciforme a far parte del detto anello fibroso, come ne fanno parte il nastrino crurale ed il nastrino anteriore del legamento ileo-femorale del Denegri (*Sulle regioni inguinale e crurale*, prof. PIER MICH. GIURIA, Genova, 1895).

In questi casi esiste una tale iperplasia di tessuto fibroso nelle pareti dell'anello, che parmi bene ammissibile col BERGER, che le adesioni in quel modo ottenute si possano trasformare in una obliterazione definitiva dell' anello crurale, come rilevasi anche dalle statistiche sui risultati portati dai metodi che praticano la sutura dell'anello, confermati anche dalle ricerche fatte sugli esiti delle cure radicali praticate in questi ultimi anni nella Finlandia, Danimarca, Svezia, pubblicati da PAULSEN, M. W. Af. SCHULTEN, e da BORELIUS (*Jahr. Hildebrand's*, 1896).

SOCIN tuttavia nel 1893 (*Lang. Arch.*, Bd. 24, 1893) comunicò che di 6 ernie crurali curate colla semplice legatura, 6 guarirono radicalmente in donne che non portarono più cinto; i discreti risultati ottenuti colla semplice legatura dell'ernia crurale in confronto di quelli avutisi collo stesso metodo applicato alla inguinale si spiegano molto probabilmente, secondo me, colla ubicazione stessa dell'apertura interna del canale crurale, meno esposta ai cimenti della pressione

endoaddominale, colla poca spostabilità delle parti attinenti e colla direzione stessa del canale crurale rispetto a quella in cui si esplica l'effetto della pressione endoaddominale.

Premesse queste poche considerazioni d'indole generale e' coll'intento di aggiungere all'occasione quelle osservazioni che sono necessarie sull'anatomia della regione, veniamo alla metodica.

Heuston, Berger, Lockwood, nell'intento di togliere ogni traccia di infundibulo peritoneale, esca a future recidive, applicarono al trattamento dell'ernia crurale il metodo usato dal Barker per le inguinali.

Quantunque per l'ernia crurale la creazione di una vera barriera di sostegno sia a vero dire qualche cosa di artificiale, mancandone una fisiologica ben valida e completa, non potendo darsi tal senso nè tal nome al setto del Cloquet, e siasi espresso, oltrechè dagli autori più sopra detti, anche dal Mosetig-Moorhof e dal Novaro il dubbio sulla possibilità di ottenere una buona sutura del canale crurale, oltre al Berger il Wolff (*Beit. zur Radicalop, des Leist. und Schenck.* Bruns Klin. Beitr. Bd. 7) e Walther (*Zur Radic. op. des Unterleib.* Samml Klin. Vortr.) credono che bisogna tuttavia sempre cercare di ottenerla: « Seiner Ansicht nach sollte ein gewisser Grad von Verengerung der Bruchpforte auch bei Schenkelbrücken angestrebt werden ».

D'altra parte poi Anderegg, Leisrink, Heidenthaler hanno fatto rilevare dalle loro statistiche come in oltre la metà dei casi trattati colla semplice escisione del sacco e legatura del colletto senza sutura dell'anello si ebbe guarigione permanente. Banks (*Brit med. Journ.*, 1893, tom. 2, pag. 1403) dice addirittura ancora nel 1893 quello che aveva già asserito nel 1887, essere inutile la sutura dell'anello crurale; ebbe però 13 recidive su 37 operazioni, e Munzinger (*Thèse de Zurick*, 1884) cita 6 recidive su 17 cure radicali della Clinica di Kroenlein, come ne riporta 4 su 28 quella di Riedel.

Billroth addossava il terzo interno (non il terzo medio, come dice Ferrari (*Clin. chir.*, 1895), del legamento di Falloppio alla sottostante fascia degli adduttori e obliquamente alla guaina dei vasi ed usava la seta come materiale da sutura: Czerny usava il catgut, Schede fin dal 1887 i fili d'argento, notando però come in casi ugualmente non adatti anche questo materiale da sutura valga come qualunque altro.

Anderegg e Reverdin credono la sutura dannosa all'andamento della ferita per la tensione e la necrosi dei tessuti.

Il Barker (*Man. of. Surg.*, 1897), dopo legato ed esportato il sacco, cuce la pagina posteriore della guaina femorale col legamento di Poupart con uno a tre punti verticali; resta però un infundibulo.

Il Colzi (*Contr. di Chir. operativa*, 1891) fa la sutura spirale del canale.

Tricomi fa una sutura a borsa di tabacco con 5 anse trapunte coll'ago di Hagedorn (*Rif. med.*, 1891, n. 122); egli comprende successivamente la parte

interna del legamento di Falloppio, la guaina vasale, la fascia pettinea e il muscolo pettineo a tutto spessore sino al pube, il legamento del Gimbernat e di nuovo il legamento di Falloppio; stirando i due capi del filo, addossa le parti da esso comprese; con altri 4 punti sutura il foglietto superficiale della fascia lata colla fascia pettinea. In questa località la sutura a borsa non può certo affardellare le parti comprese, come succederebbe in tessuti uniformemente cedevoli, ma solo addossa i più lassi (il cellulare perivasale in ispecie) al margine interno dell'anello; oltre a ciò le ferite dell'ago di Hagedorn, comodo tutt'al più per la sua curva, mi paiono meno opportune di quelle di un rotondo ago da aponeurosi, su parti fibrose fenestrabili come sono quelle con cui si ha qui da fare.

Montenovesi aveva anche sospettato che il metodo del Tricomi potesse dare compressione della vena crurale; il Tricomi fida nell'abbondanza del tessuto cellulare connettivo, il quale però (*Gaz. med. di Torino*, n. 34, 1892, Giordano) tende a smagliarsi.

Guarneri (8° Congr. Soc. It. Chir., 25-27 ott. 1891) ha praticato 10-12 volte la sutura del legamento di Gimbernat con l'arcata di Falloppio ed ha avuto buoni risultati.

Bottini (8° Congr. Soc. Chir., 1891) oltre ai due primi tempi usati per l'ernia inguinale, rinserra dal basso all'alto l'orifizio interno sulla linea del legamento di Gimbernat, spostando così in dentro il colletto e suturandolo sul legamento di Gimbernat stesso; in tal modo chiude completamente l'apertura; quando si tratta di orificio angusto e di ernie mediocri basta un semplice nodo; lascia in posto il sacco senza preoccuparsene, considerandolo come una appendice destinata ad atrofizzarsi.

L. Championnière (*Cure rad. des hér.*, 1892) dice che non vi è qui, come per l'ernia inguinale, l'obbligo di chiudere un lungo tragitto e non sarebbe il caso di moltiplicare le suture perdute (fatto in base al quale Kocher — *Cent. f. Chir.*, n. 19, 1897 — critica il metodo Bassini): due o tre punti, il più vicino possibile al peritoneo, possono essere più che sufficienti.

P. Berger (Soc. de Chir. 4 maggio 1892 e *Bull. med.*, n. 43, 1895) dopo incisione lungo la piega dell'inguine, isola il sacco, lo lega e lo reseca, tratta il moncone alla Barker; con 3-4 anse da materassaio, come usarono anche Wood e Cushing (*Bost. med. and. surg Journ.*, 1888), sutura poscia l'aponeurosi del grande obliquo. Berger crede il suo metodo molto più semplice di quello del Ruggi senza pensare che questi colla sua incisione trovasi certo più in grado di evitare il cordone spermatico; egli inoltre, ad ottenere il coalito e favorirlo, crede necessario mantenere durante tutto il tempo della cura la coscia del malato flessa sul bacino.

L'ansa di Wood (*Brit. med. Jour.*, tom. I, 1885) abbraccia le parti profonde della guaina femorale, passa attraverso il legamento del Gimbernat, attraverso

la porzione pubica della fascia lata, esce sulla linea pettinea al livello della vena femorale, allontanata da un' écarteur, poi perfora il legamento del Falloppio, uscendo alla parte superiore dell'incisione: molto simili sono l'ansa di Richelot (Soc. de Chir., 1892) e quella del Raffa (Clin. Chir. n. 2, 1897) le cui gambe si incrociano abbracciandosi e a cui il chirurgo di Vicenza ha aggiunto la sutura della plica falciforme (alla Bassini) alla fascia pettinea e superficiale (1).

Queste diverse specie di suture cercano l'avvicinamento dell'arcata al legamento di Cooper che riveste la branca pettinea.

Lauenstein (*Arch. für. klin. Chir.*, 1890) affardella il sacco alla Mac Ewen, addossa il legamento di Gimbernat e il processo falciforme; nella seduta 11 maggio 1892 della Soc. di Chir. di Parigi comunicava di aver cucito la fascia cribriforme alla pettinea: Schwartz obbiettava allora, facendosi forte dell'opinione di altri in proposito, che sembrandogli illusorio ogni tentativo di chiusura del canale crurale, preferiva di ottenere un coalito inodulare (metodo per 2ª intenzione come quello di Mac Burney per l'ernia inguinale) che egli cerca di favorire fissando entro il canale crurale un tampone assorbibile a quell'ugual modo che Salzer allo stesso scopo aveva usato uno zaffo di lana di vetro.

Il Bishop usa anche per la crurale la sua importante modificazione all'affardellamento del Mac Ewen. Bennett (*Lancet*, 1891, tom. II) propose la legatura del colletto del sacco e del moncone epiploico riuniti.

Secondo Bresset (*Des res. eloignées de la cure rad. de la hér. crur.*) tanto sul metodo di Macewen (che sutura però anche l'anello) come su quello di Ball, che veramente per l'ernia crurale non pare sia stato adoperato, devesi fare poco affidamento.

Il Ruggi comunicava nel 1892 (seduta 11 marzo) alla Società med. chir. di Bologna i due metodi, da lui ideati, di cura per via inguinale dell' ernia crurale.

Battendo tal via, già dal Cooper accennata, aggredendo cioè l'ernia crurale dall'alto, ebbe l'idea di distruggere qualsiasi infundibulo, riunendo insieme i tre legamenti, cosa che si consegue perfettamente colla tecnica da lui indicata.

Egli ha indicati due processi: il primo per la cura delle ernie crurali a contenuto irriducibile, il secondo per quelle a contenuto riducibile. Questi due metodi differiscono fra di loro in questo, che nel primo isola ed apre il sacco, praticando lo sbrigliamento del colletto e del Gimbernat, quando sia necessario per ottenere la riduzione, escidendo l'omento col sacco quando non sia staccabile; nel secondo caso invece riduce dall'alto il sacco, stirandolo con pinza da presa. Pratica per ciò una incisione leggermente arcuata in basso lungo il ligamento del Poupart fino oltre la sua metà, partendo dalla spina del pube: isolamento o non del sacco: con incisione fatta lungo le fibre dell'aponeurosi dell' obliquo

(1) Questo metodo fu applicato nella sezione, in un caso, dietro consiglio del dirigente.

esterno, mezzo centimetro circa sopra il legamento del Falloppio, solleva in alto il cordone spermatico od il cordone rotondo. Incide la parete posteriore del canale inguinale, mettendo allo scoperto il cellulare antiperitoneale: riduzione dall'alto del sacco cercando di isolare il colletto quanto è possibile e delicatamente dalla guaina dei vasi: lega circolarmente il moncone del sacco, ne fissa con punti la legatura come pure i margini terminali: sutura poscia il legamento del Cooper, che copre la branca pubica, col legamento di Falloppio e col Gimbernat (momento abbastanza difficile per la poca libertà di spazio e la scarsa illuminazione nella profondità), mediante tre punti di catgut robusto, passati dall'interno o dall'esterno, usando per la prima gli aghi curvi non molto acuminati, per la seconda aghi meno curvi e più lunghi.

Quando, per condizioni anatomiche speciali, non si possa ottenere l'avvicinamento del legamento di Cooper a quello di Falloppio, egli forma un piccolo lembetto aponeurotico, allontanando la vena all'esterno, e lo cuce e solleva con precauzione contro l'arcata di Falloppio: nel quinto tempo sintesi del canale inguinale, degli altri strati e della cute: in questo ultimo tempo è difficile eliminare ogni nicchia nello sfondato della fossa crurale ed avere perciò una riunione per prima.

Il dott. Parlavecchio, dell'Ospedale di Santo Spirito di Roma, temendo che la demolizione praticata sulla compagine del canale inguinale potesse essere esca alla formazione di ernia da questo lato, obiettando cioè al metodo Ruggi quello che i più considerano come il suo vero difetto, quello cioè di demolire una parte per ricostruirne un'altra, considerando che dal lato dove vi è stata un'ernia vi è una pressione addominale aumentata (?) e che le cicatrici, specie le addominali, sono cause di ernie, propone il suo metodo. (*Rif. Med.* 20-21 febbraio 1893) col quale il colletto del sacco viene attaccato non attraversando il canale inguinale, ma attraverso una incisione parallela al legamento di Falloppio e sopra di questo un cent. circa, arrestandosi a mezzo cent. dal pilastro esterno dell'anello inguinale esterno: il dott. Amante applicò il metodo Ruggi così modificato.

Il Quattrociocchi incise addirittura sul legamento di Falloppio (Società Lancisiana, 3 aprile 1897). Il Tuffier (*Revue de Chir.* n. 8, 1896) usa un metodo simile a quello del Ruggi senza grandi timori di indebolire il canale inguinale.

Il Novaro aveva dapprima obiettato al Ruggi circa la possibilità della cicatrizzazione dei tre legamenti, ma il Giordano sciolse favorevolmente con esperienze il quesito (*Gaz. Osp.* 21 gen. 1893): quello di Falloppio si lascierebbe difatti abbastanza facilmente deprimere: un'altra obiezione, secondo me, va fatta al metodo del Parlavecchio ed è che spostando l'incisione all'infuori, il suo metodo dispone a controllare meno bene lo stato delle parti poste più verso l'interno, ove esiste il colletto e dove deve applicarsi la sutura, già abbastanza difficile ad eseguirsi col metodo Ruggi, come me ne persuasi applicandolo più volte:

specialmente nei casi in cui essendo il pube e la sua spina piuttosto rialzati, la corda resta più distante dal legamento del Cooper. Notisi poi che in questi casi abbassando ed approfondendo molto la corda colla sutura, si espone ancora più all'effetto della pressione addominale la parete del ventre nella sua parte inguinale, e noi sappiamo oltre a ciò quanto influiscano le forti trazioni sulle cicatrici (*Reichel, Nachbeh. nach. Oper.*).

Il MAZZONI (Soc. Lancis. 3 aprile 1897) crede che data la difficoltà colla quale l'ernia crurale si riproduce, la tecnica del Ruggi rappresenti un peggioramento.

Da quanto mi fu dato osservare nei diversi casi in cui ho applicato il metodo Ruggi, credo che molte di queste critiche siano ingiuste e specie cada la ragionevolezza e la ragione prima dei timori pel canale inguinale quando si tratti, come mi occorse, di caso di ernia inguinale e crurale associate, giacchè in tale caso la tecnica prepara il campo all'azione sui due focolai erniosi.

Il KOCHER (*Centr. f. Chir.*, n. 4 1894 *e Chir. Operation*, 3ª ediz.) usa un metodo un po' simile a quello del Ruggi per l'ernia inguinale e per quella crurale: torce il sacco e cuce mediatamente con esso la fascia pettinea colla corda di Falloppio dopo averlo estratto da una piccola apertura fatta al di sopra della detta corda (*Correspond. f. Schw. Aerzte* 1892): non so se all' ernia crurale abbia applicato la sua ultima modificazione al metodo primitivo col quale (*Centr. f. Chir.*, n. 19, 1897) oltre allo spostamento produce nella inguinale l'arrovesciamento del sacco (*Invaginations Verlagerung's Methode*).

Nel processo che BASSINI (Padova 1893, *Arch. für klin. Chir.*, 1898) presenta nel 1883 dopo 9 anni di prova si cerca la sutura non più sopra un solo piano od una sola linea, ma la ricostruzione ad integrum dell' imbuto crurale dopo la dissezione e l'ablazione del sacco.

Secondo BASSINI la fascia della coscia, giunta all' interno dei vasi nella parte corrispondente ai linfatici, diviene bruscamente molto esile e presenta quelle lacune che hanno valso a lei il nome di fascia cribriformis: ricopre la fossa ovale: il margine della parte robusta colla preparazione anatomica assume l'aspetto di un cercine incompleto, di un C (colla convessità in fuori) il cui corno inferiore discende fino al punto in cui la safena interna sta per sboccare nella vena femorale, passando oltre al golfo safenico e l'abbraccia: l'altra risale all'arcata del Falloppio e ridiscendendone forma il legamento del Gimbernat: la parete superiore è chiusa dal setto crurale o fascia trasversale, bucata essa pure dal passaggio dei linfatici: quando questa è stata sfiancata, l'ernia viene spinta contro la parte interna della parete anteriore, che è debole: questa si rompe e l'ernia raggiunge il connettivo sottocutaneo.

Con incisione parallela al legamento di Falloppio scopre il sacco, lo isola, lo apre, riduce, lo lega e recide al di là dell'arcata crurale e respinge il moncone. Colla sintesi consecutiva cerca di riformare l' imbuto crurale in modo che

risponda ancora alla sua funzione, quella di dar passaggio ai vasi sanguigni senza comprimerli, sostenere la pressione endo-addominale e contenere le viscere.

Cominciando dalla spina del pube, applica dapprima tre robuste anse che comprendono la parte inferiore del legamento di Falloppio e la aponeurosi di rivestimento della cresta pettinea a mezzo cent. di distanza l'uno dall'altro e fino ad un centimetro dalla vena femorale: poscia applica altri punti che comprendono il margine della plica falciforme e la corrispondente porzione della fascia pettinea e così si arriva presso il corno inferiore, al disopra della vena safena: con detta sutura si restringe l'anello crurale e se ne aumenta la resistenza, si tende trasversalmente all'imbuto una parete robusta (anche per l'ernia crurale il metodo è a strati) in modo che la parte abbia una resistenza normale, forse anche superiore al normale. Anche il metodo Bassini morde sulle aponeurosi e fascie senza occuparsi della guaina vasale.

Tale processo, applicato in 54 persone dai 20 a 70 anni, diede, senza ulteriore porto di cinto, ottimi risultati: in 41 casi difatti potè constatare la guarigione dopo un periodo da 9 mesi a 2 anni dall'operazione.

Secondo M. Pfahl del Truppenspital di Rovereto (*Wien. med. Woch*, n. 19-22, 1894) il metodo e il principio di Bassini si adattano poco alla cura dell'ernia crurale.

Coll'aver accennato al lembetto aponeurotico autoplastico sollevato dal Ruggi, ci siamo introdotti a dire dei metodi autoplastici, la cui importanza risulta evidente all'operatore che abbia avanti a sè antiche e voluminose ernie crurali, il cui anello in alcuni casi può ammettere due o tre dita, essendo in tali contingenze evidente la difficoltà di ottenere l'affrontamento delle rigide parti fibrose perianulari.

In questi casi i lembi fibro- o mioplastici o misti e quelli osteoperiostei hanno l'apparenza di mezzi adeguati, ma danno poche garanzie di riuscire compensi stabili: qui vanno citati in ordine cronologico i nomi di Stonham (*Lancet*, tom. II, 1892), Novaro (*Gazz. med.* di Torino, aprile, 1892), di Utrecht e Salzer (maggio 1892, *Cent. f. Chir.*, n. 30), di Schwartz (Ass. franç. de Chir., 1893), di Trendelemburg (*Ver. des Deut. Ges.*, 1892) di Fabricius (*Cent. f. Chir.*, 1894, pag. 121), di Körte (*Freie Ver. des Chir.*, Berl., 12 novembre 1894) il quale fece una plastica ossea con lembo preso dal pube e così pure il Wolff; ma questi si affrettò a dire che più tardi nulla sentì più dell'osso mobilizzato.

Tanto il Novaro che il Saltzer sollevano un lembetto aponeurotico dalla fascia pettinea e lo addossano, ribattendolo in alto, con sutura alla parte inferiore dell'arcata di Falloppio: con questo però non si abolisce l'imbuto, e il Parlavecchio crede che a ciò quella aponeurosi e per la sua resistenza e per la sua direzione non sia veramente adatta; il Salzer invece pensa che nei casi di individui che da lungo tempo fanno uso del cinto, la aponeurosi abbia acquistate delle qualità che la rendono atta alla difesa a cui è chiamata, mentre il

coalito ottenuto per sutura nelle ampie ernie è di effetto molto discutibile e quando si possa stabilirlo a prezzo di forte trazione sui fili potranno succedere facilmente necrosi delle fascie per strozzature e incisione delle medesime per mezzo del filo stirato: egli ammette però (col SOCIN) che sia vantaggioso allontanare l'adipe e i gangli linfatici della fossa crurale per ottenere poi con un buon cemento inodulare il riempimento di ogni vano.

GREIFFENHAGEN combinò il metodo di Kocher con quello del Salzer vantaggiosamente in alcuni casi (*St. Petersb. med. Woch.*, n. 50, 1895).

TRENDELEMBURG (*Beitr. zur klin. Chir.*, Bd. XL) solleva dalla sinfisi un lembo osteoperiosteo e lo cuce dietro al legamento di Poupart nel lume della porta erniaria: tratta prima il sacco alla Mac Ewen (*Deut. med. Woch.*, 11 maggio 1893). Ebbe buoni risultati in 3 casi operati dopo 2 anni ed in due ebbe recidiva, forse perchè il lembo trasportato era troppo debole e piccolo.

J. FABRICIUS (*Centr. f. Chir.*, 5 febbraio 1893) impensierito delle difficoltà che s'incontrano a chiudere il canale crurale anche col metodo del Ruggi, col quale pure la dissezione prepara in evidenza le parti da trattare, dopo aver tentato con poca sua soddisfazione delle esperienze per studiare una chiusura osteoplastica, propone di esportare l'adipe e il ganglio del canale (*Ausraumung des schenkelkanales*) e di far trarre molto all'esterno i vasi sull'eminenza ileopettinea, di staccare la corda del Poupart dalla spina del pube, portandola poscia all'infuori quanto basta perchè suturandola si addossi perfettamente al pube fissata da punti che comprendono con essa il periostio e il legamento del Cooper: in tal modo distrugge evidentemente l'orifizio interno del canale crurale, invagina dipoi i vasi (ciò che dice non indispensabile) cucendo il foglio superficiale della fascia lata alla fascia pettinea. Questo metodo che permette la legatura alta del colletto come il metodo del Ruggi, è più indaginoso di questo e infine non ottiene più di quanto possono dare i metodi di obliterazione dell'anello interno del canale crurale e non pare esente da minaccie di compressione sui vasi.

SCHUSSLER e GERSUNY, i primi che praticarono il metodo di Fabricius sul vivo, non trovarono difficoltà alla esecuzione: ma il primo in un caso vide formarsi più tardi un'ernia inguinale pur restando guarita quella crurale, ciò che è addebitabile alla minorata solidarietà legamentosa che unisce i due canali.

Perciò più recentemente FABRICIUS (*Centr. f. Chir.*, n. 6, 1894) consigliò di restringere con due o tre punti i pilastri dell'anello inguinale esterno che nella donna (in cui è anche più frequente l'ernia crurale) sono spesso allontanati: in un solo caso notò fugace edema dei malleoli: per le ernie crurali piccole consiglia di passare 2-3 punti sulla porta erniaria.

Il FERRARI di Bergamo (*Clin. Chir.*, n. 3, 1893) non giudica molto severamente il metodo del Fabricius da lui applicato 2 volte.

Specificando sulle modificazioni che avvengono nella regione inguino-crurale trattata col metodo anzidetto, esso ammette che il canale inguinale resta alquanto

ampliato ed accorciato, ma perde qualunque disposizione conica od infundiboliforme, con che cessa una condizione che favorisce la formazione dell'ernia : inoltre, potendo considerarsi il legamento di Falloppio come il tendine dei muscoli laterali dell'addome, il suo distacco produce una diminuzione della tensione attiva dei muscoli parietali e quindi una corrispondente riduzione della pressione endoaddominale (?). Otto mesi dopo l'operazione i suoi operati erano in ottime condizioni.

Abbenchè proclive a ritenere che la resistenza delle pareti e dei canali naturali sia dovuta a disposizioni abbastanza conformi alle leggi della dinamica e sia spiegabile colla resistenza del materiale ottenuta dalla felice direzione dei filamenti nelle tessiture fibrose, ed alle combinazioni delle azioni muscolari, senza andare fino a quell'ottimismo dei Weber che nella impalcatura delle travate ossee del collo del femore videro delle miracolose coincidenze colle leggi della meccanica razionale, credo che tante sottigliezze applicate al metodo Fabricius siano sprecate ed anche esagerate, essendo tra altro ben certo che metodi molto più semplici e diversi bastano ad ottenere la cura radicale dell'ernia crurale, che è certo meno proclive della inguinale alle recidive forse per le ragioni da me sopra esposte.

Il Poullet (*Gazz. hebd. des scienc. méd. de Bordeaux*, 1894), partigiano della autoplastica fibrosa, che egli avrebbe voluto estendere fino al servizio della nefropexi, propone di chiudere la breccia con un lembo preso alla bendella di attacco del primo adduttore : questo metodo, per quanto può valere, sembrerebbe più adatto per l'ernia crurale che per la inguinale, per cui venne proposto.

La cura autoplastica è stata ed è da considerarsi come procedimento eccezionale, mentre quello della sutura dell'anello è il metodo di elezione, quantunque, applicato alle forme voluminose, abbia dato dei risultati appena discreti, cioè 19. 04 per cento di recidive secondo la statistica del Bresset : nei casi poi consimili in cui Cheyne, Novaro, Tilanus, Stonham, Schwartz fecero uso dell'autoplastica, i risultati furono pubblicati meno di 6 mesi dopo l'atto operativo e le risultanze non permettono perciò un giudizio definitivo sugli esiti.

Anche nelle cure dell'ernia crurale, con qualunque metodo essa venga fatta, è conveniente di resecare l'epiploon più alto che si può, come raccomanda il L. Championnière : condannabile invece è la riduzione in massa, come propone il Bennet, o l'occlusione del tragitto erniario per mezzo di un moncone epiploico per gli accidenti dolorosi che ne possono conseguire non soltanto, ma anche per la possibilià di favorire strozzamenti sopra la briglia che formasi in tal modo, e le recidive d'altra parte avute con tale metodo furono troppo numerose (36 per %).

Come ultimo per pratica importanza, per l'incertezza dei risultati, per le difficoltà stesse dell'esecuzione, per l'azione cieca e senza controllo, incompleta perchè non sempre permette l'estirpazione del sacco, viene il metodo laparotomico del Lawson-Tait, il chirurgo, di cui pare giustamente siasi detto mettesse così facil-

mente le mani nel ventre come nelle tasche. Egli vorrebbe per laparotomia ridurre i visceri erniati, possibilmente anche il sacco, suturando l'anello dalla parte del cavo peritoneale.

Il WIDENHAM MAUNSELL (*Brit. Med. Journ.*, 1891) ha usato il metodo del Tait anche per ernie strozzate ed aderenti, aggiungendovi poi una sutura al filo metallico della fascia pettinea e legamento del Gimbernat con un'ansa che fa passare dal difuori comprendente nel suo ambito il legamento del Poupart: gli estremi del filo sono attorcigliati verso il peritoneo. Il GIORDANO facendo notare i pericoli di ferire l'intestino, i vasi e di infettare il peritoneo (*Gazzetta Ospedali*, 21 genn. 1893) si associa a KEETLY, JORDAN LLOYD, MAYO ROBSON, nel riprovare il metodo: crede col LUPTON che sia solo adattabile nei casi in cui la diagnosi è dubbia.

Anche per l'ernia crurale, che pure ha meno tendenza alla recidiva che la inguinale, tutti i metodi descritti sono utilizzabili vantaggiosamente da chi sappia usare un razionale eccletismo, memore ed osservatore delle condizioni anatomiche locali, le quali sono abbastanza varie a cominciare dalle rare forme congenite a quelle con deboli tessuti fasciali e fibrosi, a quelle con anelli ampiamente beanti, secondo le complicanti associazioni morbose: la massima parte dei metodi riesce bene finchè si ha il vantaggio della prima intenzione, ed il COLEY, difatti, per l'ernia inguinale usa un po' di tutti i metodi, compreso quello del Bassini, ed una modificazione da lui apportata al medesimo, aggiungendo poi in frase salata che tutti riescono efficaci soltanto nelle mani del loro inventore, ma per gli altri hanno poco valore: il KOCHER invece crede che il suo metodo dia buoni risultati anche quando succeda la suppurazione.

Quanto ai risultati definitivi il BRESSET nota giustamente come sia difficile qui quanto per la inguinale stabilire un termine al di là del quale si debba parlare di guarigione definitiva e come manchiamo ancora di osservazioni che diano una soddisfacente ed attendibile prova anatomica della guarigione radicale.

Nel caso di BUNGNER su individuo morto 48 ore dopo l'operazione si ha solo la prova della possibilità della chiusura anatomica dell'anello crurale: ciò nell'animale è stato già dimostrato anche dal GIORDANO. Nel caso di SCHEDE, quello di POLAND, quello di SEGOND, non era stata fatta la sutura dell'anello, d'onde nessuna meraviglia della mancanza della colonna cicatriziale e che nel suo caso SEGOND notasse che la regione crurale fosse ridivenuta quella che era prima della produzione dell'ernia, cioè « une région faible et predisposée ».

Le recidive, come conclude dalla sua statistica di 395 casi, avvengono per due terzi entro i primi 6 mesi dall'operazione e sono nel numero di 28.87 per cento nei casi in cui non si pratica la sutura nell'anello e nell'8.64 per cento se si applica questo presidio, che è la condizione più importante della cura radicale dell'ernia crurale.

(*Continua*)

III.

Nuovo metodo per le enteroanastomosi

NELL'ASSE E LATERALI

e per le gastro- e le colecisto-enterostomie

PRESENTAZIONE D'UN ENTERECTOMO E D'UN ENTEROSTOMO SPECIALI

pel dott. G. PARLAVECCHIO

chirurgo degli ospedali di Roma

(Continuazione, vedi fascicolo 4)

Riassunti così i vari processi operatori a scopo di mettere sott' occhio gli elementi della critica, passiamo a vedere come i vari gruppi rispondono alle esigenze della tecnica.

1. *Coprostasi meccanica.* Cominciamo dagli espedienti adottati per impedire, durante l'atto operatorio, il versamento dei materiali contenuti negli organi che si vogliono anastomizzare.

Vedemmo in principio del lavoro la grande importanza che ha la coprostasi e la necessità di farla in modo che il mezzo coprostatico meccanico non comprometta la vitalità di zone intestinali poste ai lati del punto suturato. Passammo pure in rassegna l'arsenale di strumenti occludenti a tal uopo inventati, nonchè gli altri mezzi adoperati: compressione dei due capi intestinali colle mani dell'assistente, con fili e lacci elastici o no, e chiusura provvisoria della ferita addominale.

I più si contentano di fare la coprostasi colle *mani dell'assistente*, pinzette intelligenti, come sono chiamate: e sarebbero infatti le migliori pinzette, perchè non comprimono troppo e non danneggiano quindi il punto compresso. Ma esse hanno il gravissimo inconveniente di non riuscire quasi mai a compiere bene quel delicato ufficio, perchè le dita si stancano ed il contenuto intestinale sfugge. La sfuggita di materiali enterici è poi quasi inevitabile quando, finita la sutura di mezza circonferenza, l'assistente deve rivoltare l'intestino in modo da presentare all'operatore l'altra emicirconferenza.

Bisogna essersi trovati a reggere i monconi intestinali per conoscere che supplizio tale incombenza piena di responsabilità è per l'assistente, le cui dita dopo un certo tempo son prese da crampi e perdono la forza, come avviene della mano dell'ostetrico che pratica il rivolgimento, quand' è serrata da una forte contrazione uterina che la paralizza.

Più comodo, ma più pericoloso è l' uso dei *lacci* e dei *klemmers*. Ho detto più comodo, ma non si tratta che d' una comodità relativa, perchè essi risparmiano bensì all'assistente la noia di comprimere, ma non gli tolgono l' incarico di reggere i monconi, con tutti i conseguenti inconvenientì di cattiva contenzione, d' ingombro del campo operatorio, ecc., che saranno appresso discussi.

Ma questo pur tanto piccolo pregio della comodità, è controbilanciato in maniera preponderante dai pericoli che i detti mezzi coprostatici arrecano. Essi infatti vanno applicati in sopra ed in sotto del punto da suturare, che perciò resta in mezzo a loro, e comprimono quindi zone circolari d' intestino le quali debbono vivere e quindi non debbono essere maltrattate. Ora, se i detti mezzi comprimono poco, non garentiscono dalle sfuggite di contenuto intestinale, e se invece comprimono molto, mettono in grave pericolo la vitalità delle zone compresse, le quali tante volte sono state sede di perforazioni disastrose.

E c' è ancora un' altra obbiezione da fare: chi assicura che nel tratto di intestino, compreso tra il mezzo comprimente ed il punto di sezione, non restino piccole quantità di materie enteriche, di consistenza più o meno liquida, le quali durante la sutura scolino nel campo operatorio?

La *sutura provvisoria delle pareti addominali*, la quale mette il chirurgo nelle condizioni di operare sull' intestino come farebbe durante un' operazione d'ernia strozzata, è un espediente che può essere utile, ma solo quando si possa fare molto a fidanza sulle forze dell'operato. E può rendere buoni servigi perchè isola dal resto dei visceri l' ansa intestinale su cui s' interviene, perchè permette di circondarla bene di pezze che raccolgano particelle di contenuto enterico eventualmente sfuggite, perchè risparmia la fatica e l' impiccio di trattenere gli intestini acciocchè non fuoriescano e perchè infine esonera dall' obbligo di tenere questi ultimi protetti con pezze calde per evitare lo shock da raffreddamento.

Ma nel suo passivo quest' espediente ha diversi inconvenienti: anzitutto non si può impiegare che per la resezione di tratti d' intestino a lungo mesenterio, essendo impossibile di tirar fuori il duodeno, il cieco, il resto del crasso, la cistifellea ed il ventricolo; rappresenta una considerevole perdita di tempo; non dispensa dall' uso dei coprostitici meccanici con tutti i loro inconvenienti.

Severa dunque meritamente è la critica dei mezzi sin qui adottati per evitare il versamento di contenuto intestinale durante l'operazione e nessuno dei metodi e dei processi escogitati riesce a sfuggire a questo biasimo, perchè la pratica della coprostasi meccanica è comune a tutti, e nessuno d' essi ancora è

riuscito a liberarsi da Scilla senza urtare in Cariddi, a comprimere bene senza maltrattare l' intestino che deve vivere.

2. *Contenzione*. È, in ordine cronologico, la seconda difficoltà da superare. Dimostrammo come durante la sutura i due pezzi da riunire debbano essere tenuti avvicinati in maniera costante e rigida, perchè, se s' imprimono loro dei movimenti divergenti, il filo taglia le tuniche, d'onde la necessità di rifare in tutto od in parte la sutura, in conseguenza di che essa resta irregolare, s'inflettono troppo i bordi che restringono il lume dell' intestino, e si perde tempo.

Dicemmo pure che la contenzione deve essere fatta in modo da evitare torsioni nell' asse dei due monconi per scongiurare possibili incidenti di strozzamenti e torsioni secondarie.

Vediamo ora come i vari gruppi di processi operatorî sopperiscano a questo essenziale bisogno, senza danneggiare le altre esigenze tecniche.

I processi che riuniscono i capi intestinali mediante suture semplici (Categoria *A*, Gruppo *a*) fanno la contenzione coi medesimi mezzi di cui si servono per la coprostasi meccanica: mani dell'assistente, lacci elastici o no, klemmers comuni o speciali. Ma essendo i lacci ed i klemmers posti ai lati del punto da suturare e non riuniti rigidamente tra loro, debbono essere trattenuti avvicinati dalle mani dell'assistente e perciò, come contenzione, il loro valore è eguale a quello delle mani sole. Ora avviene che le mani, per la stanchezza e per la posizione incomoda, non conservano costantemente la stessa distanza reciproca, ed involontariamente imprimono ai capi da suturare dei movimenti divergenti, i quali sono la causa delle lamentate lacerazioni dei punti di sutura; colle loro conseguenze più sopra notate. Essendo insufficienti quindi alla contenzione, è inutile insistere a rilevarne gli altri difetti, come l' ingombro del campo operatorio, il contatto della mucosa colle mani dell' operatore, col filo e cogli aghi, ecc.

Nè meglio riescono nell'evitare le torsioni sull'asse, non essendo facile calcolare coll' occhio esattamente le distanze, malgrado che si cominci a cucire dall' inserzione mesenterica; spesso infatti avviene che sul finire della sutura si trova che sull' uno dei capi resta un segmento di periferia maggiore che sull'altro, e per riunirli insieme non si possono evitare crespe o pliche longitudinali, che diminuiscono il lume intestinale e rappresentano delle torsioni più o meno marcate.

I processi che si servono di razionali corpi estranei per sostenere le suture (Categoria *A*, Gruppo *b*), risolvono meglio, per quanto non sufficientemente, la questione della contenzione, specie se si ricorre all' espediente (che non ho visto finora proposto) d' invaginare per poco sul corpo estraneo i due capi e di tenerveli legati contro la puleggia con un filo circolare, che sarebbe introflesso dalla sutura e cadrebbe poi nel lume intestinale. Ma questo modesto pregio basta a far perdonare ai processi in parola i pericoli d' infezione cui espongono

l'operato pel contatto troppo lungo delle mani e dei materiali di sutura colla mucosa?

I processi che riuniscono i capi intestinali per mezzo di congegni meccanici (Categoria *B*), non facendo uso di suture, non hanno bisogno di contenzione, però è molto facile con essi di lasciare torsioni sull'asse, se non si è molto cauti nel chiuderli, oltre ai pericoli d'infezione di cui tra breve parleremo.

3. *Ingombro del campo operatorio.* Dicemmo come il campo operatorio è quasi sempre ristretto, specie quando si lavora in profondità per la brevità del mesenterio, e come l'ingombro di esso ostacoli e renda difficili tutte le manovre e diventi cagione di lacerazioni di punti, d'irregolarità di suture, di perdite di tempo, ecc. E certi ingombri non possono essere evitati con nessun metodo, comune essendo a tutti la necessità di adoperare delle pezze che impediscano la fuoruscita degl'intestini e che li riparino dal raffreddamento, e dovendo le dette pezze essere tenute dalle mani dell'assistente. Or se a questi ingombri inevitabili aggiungiamo gli altri rappresentati dai mezzi che si adoperano per fare la coprostasi e la contenzione, è facile capire che l'operazione riesce altamente disagiata, con grande scapito dell'esattezza, della sicurtà e della brevità. Ebbene, nessuno dei processi descritti riesce ad evitare il presente inconveniente, avendo tutti bisogno di fare la coprostasi (e quelli della Categoria *A* anche la contenzione) ed essendo altamente ingombranti tutti i mezzi a tal uopo adoperati, siano mani, siano lacci o klemmers sostenuti dalle mani. L'appunto è solo evitato dall'uso degli apparecchi meccanici combinato con quello della coprostasi fatta con lacci elastici, ma vedremo in prosieguo quanti pericoli controbilancino un tale pregio, oltre a quello già notato della compressione dannosa fatta dal laccio su due zone che non debbono essere maltrattate.

4. *Sutura agevole ed ermetica dell'inserzione mesenterica.* S'intende che di essa fanno a meno i processi della Categoria *B* e che qualunque sutura razionale può ben riescire ermetica. Ma quello che non è facile è il poter praticare agevolmente la sutura in quel punto importantissimo e pieno d'insidie. La cosa è meno difficile se la sutura si fa dalla parte del lume intestinale; ma dovendosi evitare quella via pei pericoli di sepsi, resta la sutura dalla periferia, sutura che si può applicare esattamente al solo patto che il mezzo occludente e contentivo permetta di presentare in piena luce all'operatore la faccia posteriore dell'intestino. Ora i processi del primo metodo non permettono di realizzare bene questa condizione ed è perciò che da questo punto di vista si prestano agli appunti della critica.

5. *Perfetta riunione dei monconi, evitando suture comprimenti ed a tutto spessore.* E siccome la riunione si può fare a mezzo delle suture o a mezzo di apparecchi meccanici, bisogna parlarne separatamente.

La questione della scelta della sutura richiama alla mente eterne discussioni, senza potersi dire definitivamente risolta. Vedemmo come il BERTRANDI

prima, e pochi altri dopo, suturarono a tutto spessore, addossando mucosa a mucosa, ma che il metodo conta pochi processi, perchè non fu in seguito imitato.

E la cosa è facile ad intendere, sia per la difficoltà che hanno di aderire tra loro due superfici mucose, epitelio con epitelio, e ricoperto di muco per giunta, sia pel pericolo di peritonite derivante dal contatto della mucosa, protrudente dalla sutura, col peritoneo. È vero che recentemente il Burci ha dimostrato che possono aderire tra loro le superfici mucose, ma ciò non toglie il pericolo della infezione del peritoneo, nè compensa il pregio della maggiore rapidità di adesione delle sierose.

La questione di vedere quale delle tuniche intestinali si prestasse di più alla sollecita adesione cicatriziale entrò fortunatamente per tempo nel campo sperimentale, e dagli esperimenti di Verduc, Jobert de Lamballe, Treves ed altri, si venne alla conchiusione che quella tunica è la sierosa. A tale opinione non mancava il conforto della clinica e dell' anatomia patologica, le quali fanno vedere con quanta facilità aderiscano tra loro le sierose e diano, così facilmente purtroppo, quelle adesioni patologiche, che tanto impacciano la tecnica delle operazioni intraddominali.

Ma questo concetto ch' era stato dal Magati divinato ed applicato anche con criterio precursore dei tempi, perch' egli nell'addossare sierosa con sierosa evitò accuratamente i punti perforanti, fu in seguito traviato dalle suture a tutto spessore, i punti delle quali divengono tramite ai microrganismi del canale intestinale per penetrare nel peritoneo ed infettarlo. Fortuna che le migliori suture, partecipanti a tale grave difetto, possono quasi tutte essere modificate in modo da renderle non penetranti e perciò ci sarà permesso servirci della D'Apolito, della Gely, ecc., fatte in modo che i punti interessino o la sola sierosa, o la sierosa e la muscolare.

Stabilito così che la maggiore facilità d'adesione la possiede la sierosa e che non bisogna servirsi di suture a tutto spessore, resterebbe a decidere quale tra tutte sia da preferire. E questo è un giudizio difficilissimo e da lasciare alle simpatie ed alle attitudini speciali dei singoli chirurgi. Per me sta che è bene conoscerle tutte per servirsene in casi speciali, che richiedano più l'una che l'altra, ma che nei casi ordinari siano da preferire le più svelte e le più solide, quali sono senza dubbio quelle continue a sopraggitto, a punti vicini, comprendenti la sola sierosa, o la sierosa e la muscolare. Però tra le suture continue io preferisco alla sopraggitto la D'Apolito, la quale, prendendo dei punti paralleli alla sezione, offre maggiori garenzie di resistenza ed espone meno la sierosa ad essere tagliata dal filo.

Le suture che uniscono prima le mucose e poi le sierose sono idealmente migliori e certo più resistenti, ma praticamente mi sembrano da evitare, sia perchè son lunghe, sia perchè implicano pericolosi smaneggiamenti della mucosa, colla quale bisogna invece evitare ogni contatto. Ed è per quest'ultima ragione

che non sono scevri di pericolo anche quei processi che si servono d'un primo strato di sutura a tutto spessore, e di un secondo siero-sieroso, che affonda il primo.

Ma i lavori recenti di VELLA, B. MARTINO, D. MORISANI, CHAPUT, MOREAU-BOUSARD e di PACI vennero a scuotere la preferenza già universalmente accordata all'addossamento delle sierose, dimostrando come guariscano benissimo le ferite intestinali suturate con giustaposizione dei margini. Non discuteremo certamente i felici risultati sperimentali e clinici già ottenuti coi processi ideati per attuare questo concetto; però essi hanno due peccati: muovono da un esagerato timore di future stenosi da margini introflessi, ed hanno il non lieve difetto d'essere alquanto indaginosi e lunghi ad eseguire.

Quanti strati di sutura occorre fare perchè essa riesca ermetica? Questo non si può stabilire *a priori*, dipendendo dalle condizioni dell'intestino su cui si opera. A me, in un caso, è bastato un solo strato a sopraggitto, sierosa con sierosa, ed ho avuto esito eccellente; ma per lo più sono necessari due strati sovrapposti.

Una buona sutura non deve fare una compressione forte sul cercine suturato. Veramente si tratta di un pericolo più immaginario che reale; già di esso si potrebbe solo parlare nelle suture a tutto spessore, perchè quelle che comprendono una o due tuniche non c'incorrono certamente; in queste, infatti, se si cerca di stringere molto il filo, i tessuti si lacerano. E per suture moderatamente strette non c'è pericolo che si strozzi la nutrizione dei tessuti da esse compresi.

Una buona sutura si può praticare tanto coi processi compresi nel Gruppo *a*, quanto con quelli del Gruppo *b*. Evidentemente con entrambi si trova l'ostacolo che deriva dall'ingombro del campo operatorio e dalla mancata contenzione perfetta dei monconi. A parità di condizioni però è più agevole suturare quando nell'intestino è stato introdotto un razionale corpo estraneo che serva da sostegno.

I processi della Categoria *B*, rappresentati nella più alta loro incarnazione dal bottone di Murphy, costruito in osso dal BOARI, riuniscono i monconi senza suture e perciò risparmiano tutti i pericoli da esse derivanti quando non sono eseguite bene, ed il tempo necessario a praticarle.

Ma i detti apparecchi meccanici sono capaci di sostituire la funzione della sutura senza pericolo alcuno? No certamente, specie se la costruzione, per sè molto difficile, del bottone anastomotico non è perfetta. Infatti, se il bottone stringe poco, possono scappare dei liquidi intestinali e può mancare l'adesione in qualche punto; se stringe troppo, necrosa i lembi prima che aderiscano. Nè si dica esagerato il pericolo, perchè esso, s'è prodotto, più che dal metodo, dalla cattiva costruzione del bottone, tuttavia esiste, non potendo il chirurgo conoscere la bontà dell'apparecchio neppure mentre lo applica, nè potendovi rime-

diare perchè è fatto a molla e perciò non può regolare opportunamente la reciproca pressione delle due metà ond'è composto.

Meno grave è quest'altro degli appunti fatti al bottone anastomotico: l'ostacolo all'esatto combaciamento delle sierose, derivante dalle pliche dell'intestino, addossato sulle due metà dell'apparecchio con sutura crespa a borsa di tabacco. Esso però può divenire un vero pericolo se le dette pieghettature non sono distribuite con regolarità su tutto il contorno, o se sono troppo rilevate, sia per la patologica spessezza delle pareti intestinali, sia a causa della piccolezza del bottone in rapporto al lume dei due capi intestinali da anastomizzare.

I fautori caldi del bottone anastomotico bollano col nome di teoriche e preconcette le obbiezioni fatte all'uso di esso, e mettono fuori delle belle statistiche per chiudere la bocca agli oppositori. E son vere e belle le statistiche, come molti sono i pregi reali del metodo; ma è anche vero che rovesci se ne sono avuti e non pochi, e quasi sempre indipendentemente dall'abilità dell'operatore, il quale, appunto perchè i guai possono dipendere dalla costruzione dell'apparecchio, non è mai tanto tranquillo come dopo d'avere riunito i due capi con una solida ed ermetica sutura, della quale può ben garantire.

6. *Scansare accuratamente ogni contatto colla mucosa e col contenuto dell'intestino.* I pericoli derivanti dal trasportare i batteri del lume intestinale sulla sierosa peritoneale sono troppo evidenti perchè alcuno ne dubiti, eppure nessuno dei processi escogitati è riuscito a scongiurare questo grave pericolo. È impossibile infatti evitare di toccare colle mani, col filo e coll'ago la mucosa protrudente nei processi del *Gruppo A, a*; e, peggio ancora, i processi del *Gruppo A, b* e della *Categoria B* obbligano a lunghi smaneggiamenti della mucosa per introdurre nel suo lume i corpi estranei sostenitori delle suture, o gli apparecchi meccanici destinati a sostituirle, e per fare le suture a borsa di tabacco, a tutto spessore, a fine di adattare e trattenere l'intestino sul bottone anastomotico.

Non potendo evitare il contatto, i chirurgi si sono sforzati di renderlo meno pericoloso con due artifizi: vuotare il tratto dell'intestino prima di applicare la compressione e di fare il taglio, respingendo in alto od in basso il suo contenuto; pulire e possibilmente disinfettare la mucosa che si deve toccare.

Il primo espediente ha l'inconveniente di non poter essere efficacemente adottato in tutti i casi, specie quando si lavora sul grosso intestino e quando si ha da fare con pareti molto danneggiate dal processo patologico e che si spappolerebbero o si lacererebbero sotto un energico strisciamento fatto colle dita. Ma, dato anche che si potesse far bene, garantisce esso che nessuna goccia, nessuna particella di contenuto intestinale rimanga fra le pliche della mucosa, pronta a scolare dopo il taglio o durante l'introduzione del corpo estraneo o del bottone anastomotico?

No certamente, anzi la struttura della mucosa intestinale e le sue pliche valvolari paiono fatte apposta per frustrare tale tentativo.

Allora resta la disinfezione della mucosa: ma essa non può esser fatta con abbondanti lavaggi di liquidi antisettici od asettici, perchè si otterrebbe l'effetto opposto, ed è praticata mercè strofinio di tamponi asettici o bagnati nel sublimato. Questo è tutto quello che si può fare, ma non c'è alcuno che non sia convinto della assoluta insufficienza del mezzo adottato per disinfettare la mucosa: se per la esatta disinfezione delle mani non bastano cinque minuti di lavaggi e spazzolamenti forti, sgrassamento coll'alcool ed immersione nel sublimato, come può mai bastare a rendere asettica la mucosa, carica di microrganismi e piena di pliche, una delicata e fuggevole toccatina con un tampone al sublimato?

Possiamo quindi conchiudere che nessun metodo e nessun processo sono in grado di offrire assolute garanzie contro i pericoli di sepsi derivanti dal contatto delle mani e dei mezzi di riunione colla mucosa e col contenuto dell'intestino.

7. *Evitare formazioni valvolari e conseguenti stenosi.* Rilevammo in principio come questo pericolo, più teorico che reale, sia stato di molto esagerato, e ne apprezzammo al giusto il valore, per il quale si ha l'obbligo di non lasciare lunghi tratti di parete introflessi.

In questo inconveniente cadono i processi della *Categoria A* per le facili lacerazioni dei punti, dovute alla insufficiente contenzione dei monconi ed allo ingombro del campo operatorio: lacerazioni di punti, le quali reclamano nuovi strati di sutura e conseguente abbondante introflessione di parete, la quale fa da valvola e può produrre disturbi di canalizzazione, ristagno di materiali e magari perforazione. Per scongiurare il detto inconveniente, vale la pena di ricorrere al taglio longitudinale dello Chaput, per il quale di tanto resta allungata la durata dell'operazione, o ai non meno lunghi processi di sutura con giusta posizione degli orli? A me sembra che no. Basterà in tutti i casi non introflettere molto gli orli, servendosi di migliori mezzi di contenzione i quali evitino le lacerazioni dei punti; o fare i due tagli dell'intestino obliqui, a becco di flauto, per scongiurarlo con sicurezza.

Il metodo del Murphy vince molto bene i pericoli di possibili stenosi consecutive dell'intestino, perchè procura la necrosi della parte introflessa dei lembi. Lo stesso però non si può dire della canalizzazione dei primi giorni che seguono all'operazione, perchè se il ristretto lume dell'apparecchio in tutto o in parte si chiude, al disopra di esso si forma una raccolta di feci o di gas, che distendono l'intestino e lo possono perforare nel punto dov'è ripiegato dal bottone anastomotico.

8. *Apparecchi non riassorbibili abbandonati nel lume intestinale.* Questi apparecchi riguardano i processi del *Gruppo b* della *Categoria A* e quelli della *Categoria B.*

E cominciamo dai primi. Vedemmo come i più moderni tentativi fossero intesi a rendere nullo il pericolo della presenza e della mancata espulsione dei corpi estranei destinati a sostenere le suture, servendosi di quelli formati di sostanze digeribili e riassorbibili e che nello stesso tempo fossero regolari e resistenti. Certo oggi non si adopererebbero più trachee d'animali, fresche o disseccate, lamine di piombo, carte da visita, cilindri di sostanza molle e spappolabile: ma i cannelli cavi, riassorbibili e resistenti, come quelli di farina e albume d'uovo d'Hohenhausen, o i cilindri d'osso decalcificato con solco circolare a puleggia di Robson, o, meglio di tutti, il maccherone di Alessandri, il qual maccherone accoppia i pregi della maggiore digeribilità del primo alla doccia a puleggia del secondo, sono dei corpi estranei che non lasciano nulla a temere e che servono bene ad agevolare le suture. Un inconveniente dei mezzi in parola è quello che bisogna avere sottomano diverse grandezze dei detti cilindri, i quali inoltre non si conservano a lungo usabili, nè in un caso urgente possono essere improvvisati.

Quello che abbiamo detto dei corpi estranei precedenti potremmo ripetere per le piastrine adoperate per agevolare le anastomosi laterali: ma esse oramai hanno fatto il loro tempo e son cadute meritamente in disuso, sia per la difficoltà di applicarle, sia pei pericoli di sepsi inerenti alla loro applicazione, la quale implica lunghi contatti colle mucose. Del resto sono da preferire alle piastrine i processi che si servono del bottone di Murphy reso riassorbibile, o il processo del Bastianelli, o quello del Boari che chiude dei tabloidi di caustici potenziali tra le pareti che debbono essere messe in comunicazione.

Il corpo estraneo più pericoloso tra tutti è l'originario bottone di Murphy. È stato infatti osservato, tanto nelle ricerche sperimentali quanto nei casi clinici, ch'esso può permanere a lungo nell'intestino, sia nel sito dove fu applicato, o più in su (in casi di gastroenterostomia è caduto nel ventricolo) o più in giù; può produrre occlusione intestinale o perchè il suo lume si è chiuso, o perchè si è messo di traverso; e finalmente può produrre perforazione del ventricolo o dell'intestino. Un altro inconveniente ho trovato da esso prodotto per il suo peso, assistendo all'autopsia di un individuo operato da un mio Collega di enterectomia col bottone anastomotico: il bottone aveva per il suo peso trascinata l'ansa del tenue nel cavo del Douglas, dove si era perforata e necrosata. L'autopsia la fece il collega dott. Del Pino. Per fortuna però i detti incidenti deplorevoli sono rari, perchè per lo più il bottone viene espulso in un tempo più o meno breve e senza avere dati fastidi considerevoli.

La clinica dirà di quanto abbia rialzato le sorti del metodo il nuovo bottone anastomotico in osso, costruito dal Boari. Certo è che nell'uomo il potere digerente per la sostanza ossea è inferiore a quello dei cani su cui sinora il bottone è stato provato, com'è pure certo che il suo lume può nei primissimi giorni restare ostruito, o esso stesso può divenir causa di strozzamento se si

mette di traverso: ma nell'attesa del responso clinico possiamo sin d'ora riprometterci da esso risultati molto migliori che dal bottone metallico.

Un ultimo appunto va fatto ai bottoni anastomotici d'ogni sorta: essi costano molto, è difficile averli sottomano in un caso urgente, e bisogna tenerne di diverso calibro.

9. *Permettere di rimediare alle differenze di calibro.* Enumerammo gli espedienti proposti per ottenere questo scopo: di essi ci sembra solo da proscrivere quello che vuol dilatare colle dita o con divulsori l'ansa più stretta, la quale ne resta molto maltrattata; tutti gli altri possono esser buoni a seconda i casi.

Quanto alla maggiore o minore facilità di adoperare i detti espedienti nei vari metodi e processi operatori, bisogna cominciare dal distinguere tre casi:

a) Se si tratta di differenze piccole, si rimedia facilmente e bene con tutti i processi;

b) se si tratta di differenze grandissime, è preferibile ricorrere all'innesto laterale;

c) se si tratta di differenze medie, vi si può rimediare con tutti i metodi, ma con diversa agevolezza. Infatti, nei processi del *Gruppo A*, *a*, non essendo il lume intestinale ingombro di corpi estranei o di apparecchi, si possono con più comodità condurre le varie manovre tendenti ad adattare i calibri diversi; mentre nel Gruppo *A*, *b* e nella Categoria *B* si tratta di fare due operazioni distinte, prima quella di adattamento dei diametri, e dopo quella della riunione dei capi.

A tutti però è comune l'inconveniente di dover lavorare troppo a contatto della mucosa, e per giunta con minori garanzie coprostitiche perchè i lacci od i klemmers costrittori vanno applicati più lontani dalla sezione onde avere maggiore spazio per fare pliche o tagli.

10. *Rapidità.* In maniera assai diversa si comportano i vari gruppi di processi operativi in riguardo a quell'importantissimo fattore del successo nelle operazioni addominali, ch'è la rapida esecuzione.

Il più lungo è il metodo delle suture semplici, il più svelto è quello del bottone anastomotico: i processi che si servono di corpi estranei stanno in mezzo. Il metodo degli apparecchi meccanici guadagna su quello delle suture tutto il tempo necessario alle suture stesse, coll'aggravante che, a cagione dell'ingombro del campo operatorio e della cattiva contenzione, si deve spesso ritornar sopra ai punti strappati o rifare addirittura nuovi piani di sutura.

Ma io credo che, se al processo del bottone anastomotico va tributata meritata lode di rapida esecuzione, non si debba però esagerare: infatti per questo, come per gli altri, si debbono fare le manovre preparatorie tutte, e se si risparmia la sutura, se ne debbono fare due a borsa di tabacco, e si deve tenere

anche in considerazione il tempo che occorre per applicare ed adattare le due metà dell' istrumento.

Ed inoltre, se non si può negare che il metodo del bottone anastomotico ha resa più agevole e più rapida l'operazione, non si deve dimenticare che la rapidità è una medaglia che ha il suo rovescio: se, infatti, dopo chiuso il bottone, l'operatore si accorge che il combaciamento delle pareti intestinali non è venuto esatto, o che l'apparecchio stringe poco o troppo, o ch'è rimasta torsione nell'asse dei due capi intestinali, o che protrude un pezzo di mucosa, o che è accaduto qualche altro incidente per il quale egli sente il bisogno di rimuovere l'apparecchio, lì casca l'asino.

Il bottone infatti si chiude a molla in un attimo, ma si apre svitando una vite lunghissima! In tali casi torna più comodo rifare più in là la resezione, anzichè tentare di svitare il bottone, ed allora tutta la vantata economia di tempo si risolve in un dannoso prolungamento, anzi in un raddoppiamento dell'operazione.

*
* *

Volendo riassumere schematicamente i pregi ed i difetti che la critica riscontra nei vari processi operativi, si ha:

I. *Nei processi che si servono delle sole suture* (Categoria *A*, *a*):

1. Coprostasi insufficiente e pericolosa;

2. cattiva contenzione e possibilità di residuare tôrsioni sull'asse dei due capi intestinali;

3. campo operatorio molto ingombro;

4. disagio nel suturare le inserzioni mesenteriche;

5. buona e sicura riunione dei monconi;

6. molti contatti delle mani e del materiale di sutura colla mucosa intestinale;

7. possibilità di residuare cercini stenosanti in primo ed in secondo tempo;

8. cavità intestinale libera da corpi estranei;

9. possibilità di adottare gli espedienti per rimediare alle differenze di calibro;

10. lunga durata dell'operazione.

II. *Nei processi che si servono di suture sostenute da corpi estranei* (Categoria *A*, *b*):

1. Coprostasi insufficiente e pericolosa;

2. contenzione meno insufficiente, torsioni difficili;

3. campo operatorio molto ingombro;

4. disagio nella sutura delle inserzioni mesenteriche;

5. buonissima e sicura riunione dei monconi;

6. moltissimi contatti delle mani e del materiale da sutura colla mucosa intestinale;

7. cercini stenosanti più difficili;
8. corpi estranei non pericolosi, usando, s' intende, i digeribili;
9. adattamento meno facile dei calibri dei due monconi;
10. operazione più svelta.

III. *Nei processi che riuniscono i monconi intestinali con apparecchi meccanici* (Categoria *B*):

1. Coprostasi insufficiente e pericolosa;
2. non c'è bisogno di contenzione; torsioni possibili;
3. campo operativo ingombro, meno coll'uso dei lacci coprostitici;
4. non c'è bisogno di suturare le inserzioni mesenteriche;
5. riunione dei monconi buona, ma meno sicura;
6. moltissimi contatti colla mucosa intestinale;
7. niente stenosi secondarie, ma possibili occlusioni primitive del bottone;
8. pericolosa la permanenza del bottone metallico nell' intestino - meno pericolosa la permanenza del bottone d'osso;
9. meno facile l'adattamento dei calibri, occorrendo addirittura due operazioni;
10. operazione molto svelta.

Dal precedente riassunto chiaramente si vede come *nessun processo operatorio*, di quelli sinora adottati, *sia perfetto*, *perchè nessun d'essi risponde a tutti i postulati tecnici della delicata operazione.*

Vedemmo infatti come coi progressi della tecnica enterectomica, dovuti ai contributi più geniali di tanti illustri chirurgi, si sia giunti a possedere delle suture perfette, dei mezzi eccellenti e digeribili per sostenerle, degli apparecchi meccanici che le sostituiscono; ad ottenere il minimum di stenosi consecutive innocenti, a raggiungere una grande rapidità di esecuzione, a trionfare delle difficoltà che s' incontrano nell'anastomizzare capi di diverso calibro.

Nessuno però di tutti i processi è giunto ad offrire una garanzia assoluta ed innocua contro il più grave dei pericoli, il versamento di liquidi intestinali, ad escludere dal contatto delle mani e del materiale di sutura la mucosa dell'intestino, a fornire una contenzione sicura costante e rigida dei monconi ed a dare un campo operatorio libero d'ingombri.

I problemi dunque che i nuovi processi operatorî dovranno risolvere, pur rispondendo a tutti gli altri postulati tecnici, sono i seguenti:

Coprostasi sicura ed innocua;
Contenzione rigida, sicura, costante;
Esclusione della mucosa dal contatto delle mani e dei materiali di sutura;
Campo operatorio sgombro.

Un notevole progresso segnarono nella tecnica i processi che si propongono di fare l'anastomosi laterale senza aprire la mucosa, ma solo legandola o cauterizzandola in modo che si apra quando l'adesione delle tuniche esterne, le sole incise e suturate, è già avvenuta o bene avviata.

Bostinkow incide tanto sul ventricolo che sull' intestino, le sole due tuniche esterne, attira nella ferita la mucosa, che lega strettamente a scopo di farla cadere in necrosi dopo poco tempo: indi cuce i contorni delle due asole affrontate tra loro.

Bastianelli R. fa lo stesso, ma col termocauterio, e perciò non ha bisogno di legare la mucosa, che cade in necrosi, perchè rimane scottata e priva di nutrizione. Questo processo ha il pregio di fare una ferita a bordi escarizzati e quindi aventi poca tendenza a saldarsi. Io l' ho provato una volta in una gastro-enteroanastomosi fatta per carcinoma inoperabile del ventricolo e l' ho trovato buono, se si toglie che, specie nell' intestino, è facile bucare anche la mucosa.

Chaput ha pensato di raggiungere lo stesso scopo coi caustici potenziali: asporta per l'estensione delle superfici da affrontare la sierosa e la muscolare e chiude nelle due perdite di sostanza un anello di potassa caustica, il quale in breve necrosa le mucose e stabilisce la comunicazione.

Boari per evitare i pericoli del cannello di potassa caustica, che può corrodere e cauterizzare dei punti che dovrebbero essere rispettati, ha fatto preparare i suoi *tabloidi anastomotici*, della grandezza d'una moneta da due centesimi, composti di sostanze caustiche convenientemente dosate — i detti tabloidi li chiude fra le pareti da affrontare, le quali sono lentamente, ma completamente corrose e perforate, e così le due cavità vengono messe in comunicazione.

Ma questi processi sono alquanto infidi, perchè non è facile tagliare solo le due esterne tuniche, perchè può essere pericolosa l'azione del caustico potenziale e per la incertezza d'ottenere la desiderata comunicazione. Essi inoltre non provvedono alla contenzione durante la sutura e a dare campo operatorio sgombro — e poi non possono essere in verun modo ridotti a servire alle anastomosi nell'asse.

Se essi dunque rappresentano una buona idea ed un progresso per le anastomosi laterali, lasciano in tutto il resto insoluti i quattro problemi tecnici suddetti, quelli che rappresentano i pericoli e le difficoltà che nessun processo è ancora riuscito a superare.

Essendo le dette imperfezioni comuni a tutti i processi, ho voluto cercare se esse per caso non ripetessero la loro origine da una qualche particolarità tecnica, egualmente comune a tutti, nell' intento di tentare di modificarla.

Ed ho trovato infatti che tutti i processi sinora usati hanno in comune una caratteristica per la quale possono essere raggruppati in un sol Metodo, e dalla quale derivano le lamentate imperfezioni: essi tutti applicano la compressione coprostatica ad una certa distanza dalle estremità dei monconi, ai lati dei margini da suturare. E da ciò deriva, oltre al pericolo di nuocere alla vitalità del punto compresso, la impossibilità di preservarsi con sicurezza dallo scolo di materiali, di evitare ogni contatto colla mucosa e di ottenere una buona contenzione senza ingombrare il campo operativo.

Ciò posto, ho pensato che per riuscire a risolvere quegli antichi problemi bisognasse *cambiare indirizzo* e trovare un metodo che si proponesse:

1. di applicare la compressione coprostatica occludente, valida sicura ed innocua, non su zone di tessuti che debbono rimaner vitali, ma sulle estremità dei monconi, quelle che colle suture s'introflettono e che possono perciò essere comunque maltrattate, perchè la loro vitalità non ha importanza;

2. di servirsi di questi mezzi occludenti le estremità per tenere queste strettamente connesse insieme e confrontate durante la sutura.

Con ciò, oltre ad ottenere coprostasi sicura e contenzione perfetta, si eviterebbero i contatti colla mucosa, che potrebbe essere tagliata rasente al mezzo comprimente, e l'ingombro del campo operatorio, perchè il mezzo coprostatico-contentivo renderebbe superflui gli aiuti delle mani dell'assistente.

Per attuare l'idea però bisognava trovare il modo di poter rimuovere, a sutura finita, il mezzo coprostatico-contentivo, e possibilmente di tagliare e far cadere nel lume dell'intestino quelle estreme zone dei monconi, su cui la compressione era stata applicata, a scopo di non lasciar traccia di cercine valvolare stenosante.

Seguendo queste vedute ho ideato il mio metodo, la cui caratteristica consiste nell'applicare il mezzo coprostatico sulla estremità dei monconi e di dare la contenzione; mentre tutti gli altri processi precedenti si possono, come dicemmo, raggruppare in un altro metodo, caratterizzato dall'applicazione del mezzo coprostatico ai lati del punto da anastomizzare.

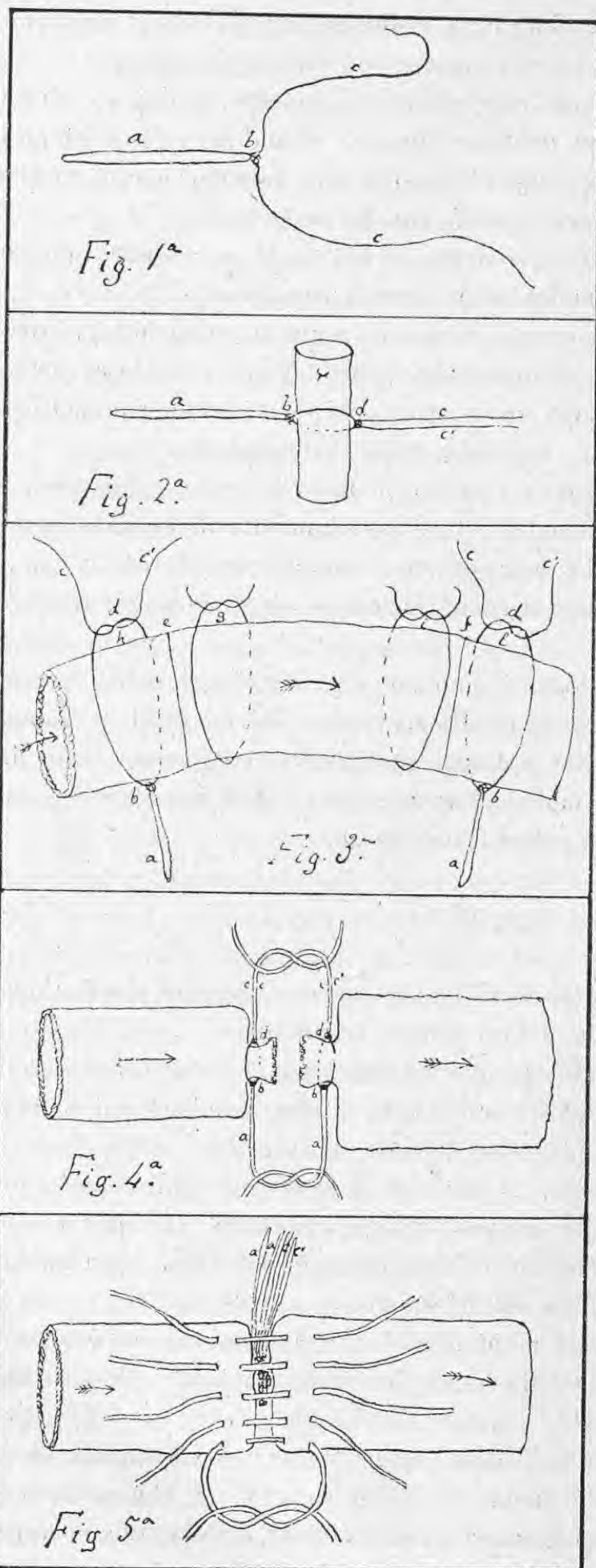
*
* *

Il mio metodo comprende *tre processi* che ho successivamente ideati e pubblicati e che ora riassumo secondo il loro ordine cronologico.

Il primo processo consiste nell'eseguire tra due lacci ciascuno dei due tagli per la resezione dell'intestino, e di servirsi dei lacci che chiudono i due monconi per mantenerli rigidamente addossati durante la sutura.

Dei quattro lacci che occorrono, i due che si applicano agli estremi del tratto da resecare non hanno nulla di speciale, se si eccettua che per essere passati attraverso il mesenterio debbono essere montati con aghi, o con specilli crumati, o presi tra le branche d'un sottile klemmer.

I due lacci invece che servono a chiudere i due monconi da anastomizzare debbono avere una forma speciale affinchè, dopo stretti e annodati, abbiamo due code, staccantesi da punti opposti.

Per prepararli si mette un filo a doppio (*fig, 1*ª) (*a*) e lo si annoda su sè stesso ad una certa altezza (*b*), in modo che i due capi (*c, c'*), che restano in sopra del nodo, divaricati, possano formare un'ansa (*c b c'*), fornita della coda (*a*). Se coll'ansa (*c b c'*) si circonda un corpo qualunque (*x*) e (*c*) e (*c'*) si annodano

(*fig.* 2ª) in un punto (*d*) opposto a (*b*), si ha l'ansa di filo colle due code (*a*) e (*c c'*).

Per eseguire il processo, in parola, occorrono dunque deu fili preparati come nella (*fig.* 1ª), uno dei cui due capi (*c*) o (*c'*) sia montato con ago.

Ecco ora come si procede:

Si tratti di dover resecare il tratto d'intestino compreso tra (*e*) ed (*f*) (*fig.* 3ª). Si circonda con un'ansa comune di filo (*g*), passata attraverso il mesenterio, l'estremità superiore dell'intestino da resecare, e ad un centimetro più in su si passa, pure attraverso il mesenterio, l'ansa di filo a due code (*h*) intorno all'estremità dell'intestino che deve rimanere. Indi si annoda e si stringe fortemente l'ansa (*g*), si spinge il contenuto intestinale in su e si annoda e stringe l'ansa (*h*); così nel piccolo tratto compreso tra i due lacci non resta contenuto enterico. In questo primo tempo bisogna aver cura che il nodo (*b*) resti addossato all'inserzione mesenterica e che il nodo (*d*), che risulta dalla legatura dei due fili (*c*) e (*c'*), resti piazzato in un punto diametralmente opposto.

In maniera analoga si collocano le anse (*i*) ed (*l*) intorno al punto (*f*) dove deve cadere il taglio inferiore, e si strin-

gono ed annodano, dopo d'avere discacciato in basso il contenuto intestinale del tratto (*i* – *l*).

Dopo si procede alla sutura emostatica à catena del mesenterio corrispondente al tratto d'ansa intestinale da asportare.

Completato così il lavoro di emostasi e coprostasi preventive, si stacca il tratto intestinale da asportare dal suo mesenterio e nell'asola s'introduce un lenzuoletto spiegato; dopo ciò colle forbici lo si taglia in (*e*) ed in (*f*) e si porta via. Il pezzo d'intestino che si asporta si avvolge nel lenzuoletto, mentre i monconi afferente ed efferente si puliscono esattamente nella loro superficie di sezione (specie sulla parte mucosa) con un tamponcino inzuppato nella soluzione al sublimato 1 °|₀₀.

Ora si avvicinano i due monconi intestinali e si fissano, estremo con estremo, annodando tra loro (*fig.* 4ª) prima le due code superiori (*c c'*) (*c c'*) e poi le inferiori (*a*) (*a*). I quattro capi di filo (*a*), (*a*), (*c c'*), (*c c'*) si mettono quindi insieme a fascetto e si stirano verso la parte convessa dell'intestino.

Uniti così strettamente i due capi intestinali, si passa a denudare dell'inserzione mesenterica quei punti della circonferenza intestinale che corrispondono ai lacci, in modo da potere in seguito essere suturati allo scoperto e non attraverso il grasso mesenterico. Indi si procede alla sutura a sopraggitto siero-sierosa, comprendente, se occorre, la muscolare, piazzando i punti (*fig.* 5ª) ai lati delle zone compresse, le quali restano infossate dalla sutura nel lume intestinale come *caput mortuum*, essendo danneggiata la loro vitalità dai lacci costrittori.

Le zone, su cui cade la sutura, vengono per lo più a mutuo contatto perchè l'intestino è disteso da gas o da feci: e siccome questa distensione facilita la sutura, se manca o è insufficiente, la si procura artificialmente spingendo verso i punti legati il contenuto intestinale collo strisciamento mediante le dita.

La sutura va fatta nel seguente modo: si comincia dall'inserzione mesenterica e si cuce la emicirconferenza superiore sino alla parte convessa, dove si interrompe la sutura, si annoda e si lascia il filo lungo; si ricomincia a cucire dall'inserzione mesenterica e si sutura la emicirconferenza inferiore, fermandosi a meno d'un centimetro dall'ultimo punto della mezza sutura precedente, annodando e lasciando anche qui il filo lungo. Così la scontinuità dell'intestino è tutta suturata meno che per circa mezzo centimetro sulla faccia convessa; in questa scontinuità residua da cui fuoriescono i quattro capi di filo (*a*) (*a*), (*cc'*), (*cc'*) s'introduce, col piatto perpendicolare alla linea di sutura, la punta d'una forbice, con un sol colpo della quale è facile tagliare le due anse di filo che occludevano i monconi intestinali; così le anse occludenti vengono rimosse tirando i quattro capi di filo, i quali, durante la sutura, son serviti di sostegno. Fatto ciò, con due altri punti si completa la sutura: questi altri due punti si possono anche piazzare prima di tagliare le anse, lasciandoli lenti e stirandoli immediatamente dopo.

Occorrendo si può fare un secondo piano di sutura, prima o dopo la rimozione delle anse occludenti.

A sutura finita è facile assicurarsi della ristabilita canalizzazione dell' intestino, spingendo il contenuto di esso dal capo afferente nell' efferente. Per abbondare in cautela è bene invaginare l'intestino a dito di guanto attraverso il cercine suturato per distenderlo bene.

Questo processo di resezione, per quanto lungo e non facile a descrivere, è invece facilissimo ad eseguire e può essere espletato in pochi minuti.

Se si tratta di anastomizzare due anse di calibro poco diverso, il processo si presta benissimo senz' altro; se la differenza è maggiore bisogna prendere col laccio molto a sbieco, a becco di flauto, l' ansa minore, e così la cosa va. Per differenze molto grandi è preferibile l' entero-anastomosi laterale.

Questo processo risponde a tutti i postulati dell' enterectomia. Esso infatti:

1. Assicura coprostasi perfettissima, evitando pericolose compressioni sull' intestino in sopra ed in sotto della sutura, perchè comprime soltanto gli estremi che restano infossati, maltrattati e perciò destinati a sparire:

2. Fa una eccellente contenzione dei due capi da riunire;

3. Evita l' ingombro del campo operativo, rendendo superfluo l'aiuto degli assistenti e l'uso di ferraglie ingombranti;

4. Permette di suturare agevolmente e accuratamente l'inserzione mesenterica;

5. Permette una solida e facile riunione per sutura siero-sierosa;

6. Evita qualsiasi contatto colla mucosa e col contenuto intestinale;

7. Non dà formazioni valvolari perchè s' introflettono brevi margini, e questi son tanto maltrattati che debbono assolutamente e presto scomparire;

8. Non lascia corpi estranei nel lume intestinale;

9. Facilita l'anastomosi di monconi di diversa ampiezza;

10. È facile, svelta, semplice e non ha bisogno di speciali apparecchi, potendosi espletare con un ago e con della seta in qualunque urgente circostanza.

Questa operazione, dopo provata sul cadavere, ebbi occasione di praticarla per la prima volta sul vivo in un caso disgraziatissimo occorsomi all'Ospedale di S. Antonio.

Il carrettiere Melloni Vincenzo, d'anni 30, da Ariccia (Roma), alle ore 12 del 27 gennaio '97, cadde, ubbriaco, dal carro carico e pesante ed una ruota di questo gli passò sull'addome. Condotto all'Ospedale presentava segni di commozione addominale per la quale fu proposta la laparotomia esplorativa. Ma l' infermo vi si ricusò recisamente, e fu molto se si potè ottenere che restasse in osservazione con una vescica di ghiaccio sull'addome, perchè voleva andar via ad ogni costo. A sera la temperatura era normale, ma il polso si cominciava a fare addominale: si ripropose l'operazione, che fu respinta di nuovo. Insisteva anzi di voler andar via dicendo che stava bene.

La mattina appresso temperatura 39°, polso peritonitico, addome tumido, dolente, faccia ippocratica, vomito, sudore, prostrazione. Malgrado ciò continuò a rifiutarsi all'operazione, che però reclamò verso sera.

Accondiscesi malvolentieri allora, perchè il pronostico era divenuto disperato, ma mi accinsi ad operarlo anche per consiglio del mio illustre primario, prof. Bartoli, che sento il dovere di ringraziare pubblicamente.

Assistito dai dottori Parrozzani e Fummi, ho aperto l'addome sotto l'anestesia cloroformica: il peritoneo parietale era tanto infiltrato e ispessito da essere, come spesso in tali casi avviene, difficile a riconoscere. Apertolo, venne fuori un'onda d'odore ributtante insieme con largo flusso di marcia e di feci. Si presenta subito all'occhio un'ansa del tenue largamente lacerata, e dalla cui ferita escono feci ed un lungo ascaris lumbricoides. Tutte le anse intestinali sono impaccate tra loro e aderenti al peritoneo parietale, rosse, ricoperte da spesse pseudomembrane fibrinose bianco-giallognole. La lesione dell'intestino era irregolarmente ovalare, a bordi spessi, frastagliati e rovesciati in fuori, era larga quanto una moneta da un soldo ed interessava i due terzi anteriori della parete intestinale.

Il caso era perfettamente disperato e solo per compiacenza condiscesi a fare qualche tentativo, sul cui risultato non poteva cader dubbio.

Reseco l'intestino col metodo suddetto, che ho trovato assai comodo e svelto; faccio un abbondante lavaggio del cavo peritoneale in tutti i suoi recessi con acqua calda al cloruro di sodio sterilizzata e con acqua borica; asporto accuratamente quanto più posso delle false membrane, distacco le aderenze e mobilizzo le anse intestinali ispessite, polpose e paralitiche, e pratico delle strofinazioni con lenzuoletti caldi. Nuova irrigazione calda e chiusura della ferita addominale a tre piani, lasciando drenaggio di garza nella estremità inferiore di essa.

Dopo l'operazione parve sollevato, ma poi ricadde di nuovo: riaprii l'addome il giorno appresso e praticai un altro lavaggio. Nuova e passeggera miglioria seguita da progressivo aggravamento. Il giorno dopo lavo di nuovo il peritoneo ottenendo anche stavolta un fatuo miglioramento. Alla fine del 4° giorno, malgrado iniezioni eccitanti d'ogni specie e lavaggio del sangue, morì. All'autopsia si trovò perfettamente rimarginata la ferita intestinale ed i lembi introflessi tanto retratti che l'ampiezza del lume non ne poteva restare sensibilmente diminuita.

(Continua).

FRANCESCO TROMBETTA

Il giorno 7 luglio fu rapito ai viventi il prof. Francesco Trombetta, direttore della Clinica chirurgica nella R. Università di Messina. Egli nacque in questa città nel 1843 da agiati e modesti genitori. Fin da ragazzo negli studi letterari e di matematica diè prova di ingegno eletto. Iniziatosi alla carriera militare, nel primo esame che sostenne all'Accademia di Napoli, riusciva il primo fra settecento candidati. Costretto da ragioni di famiglia ad abbandonare la via intrapresa, si diè a tutt'uomo agli studi medico-chirurgici e nel 1868 si laureò in Napoli. Attratto assai più dalle discipline chirurgiche che dalle mediche, volle in quelle perfezionarsi recandosi in Francia, Inghilterra, Germania ed Austria. Ivi seguì le scuole del Verneuil, Spencer Wells, Langenbeck, Billrot, facendo vero tesoro dei preziosi insegnamenti di tali maestri. Ritornato a Messina nel 1870 ebbe dapprima l'incarico d'insegnare l'anatomia patologica e quindi la medicina operatoria. Chiamato come aiuto alla Clinica chirurgica, vi rimase ben poco con tale titolo, poichè, ritiratosi il prof. Garufi a vita privata, per voto unanime della facoltà al Trombetta fu dato l'incarico dell'insegnamento clinico. Da qui s'inizia il periodo più splendido della sua carriera scientifica e pratica. Per primo introdusse in Messina il metodo antisettico, trovando per esso, come in molte parti d'Italia, vivi oppositori. Però col suo acume, colla sua perseveranza e con i risultati clinici fece ben presto trionfare il concetto dell'antisepsi, dimostrando, colle grandi operazioni addominali, chè il successo n'era indissolubilmente legato ai principî banditi dal Lister. Gli splendidi risultati che egli ottenne in questo campo, gli confermarono la fama già acquistatasi di chirurgo genialissimo ed elegante.

Nel medesimo tempo coltivava assiduo gli studi sperimentali e pubblicò lavori importanti, fra cui quello sullo *stiramento dei nervi* e l'altro sulla *patologia del grosso e tenue intestino*, lavori tenuti in gran conto in Italia e all'estero. Altri fra i molti sono quelli sulle *suture intestinali*, sul *gozzo*, ecc., pei quali fu nominato professore straordinario prima e quindi ordinario di clinica chirurgica.

Insegnò fino agli ultimi suoi giorni con vero amore, senza preconcetti, nè millanterie; amò amatissimo i suoi discepoli, che ebbero sempre per lui una profonda venerazione.

A sì alte qualità di chirurgo e di maestro non erano impari le doti dell' animo suo. Egli sentiva con vero affetto e costanza l'amicizia ed integerrimo era il suo carattere. Sobrio nel dire, fu sempre verace così nella scienza che nella vita intima. In ogni suo atto il Trombetta portò sempre la nota dell'equanimità e della giustizia, e verso coloro che a lui si rivolgevano per aiuti fu sempre benefico. Non cercò grandi lucri dalla professione, prestando invece spesso l'opera sua gratuitamente pur di alleviare le sofferenze dei poveri infermi che a lui ricorrevano.

Fu uno dei fondatori della Società italiana di chirurgia, alle cui adunanze, quasi sempre presente, portò il contributo della sua vasta cultura nelle questioni più ardue, che affrontava con serenità di giudizio. Sovente prese parte ai congressi internazionali di medicina, per esporre i risultati della sua esperienza e delle sue ricerche cliniche.

Più volte Messina lo volle membro del Consiglio comunale e provinciale. Il grande ospedale civico lo nominò suo deputato, ed egli, per quanto gli fu possibile, trasformò il vecchio stabilimento adattandolo alle esigenze moderne.

Il ricordo del Trombetta durerà finchè l'amore agli studi ed il sentimento dell'onestà e dell'amicizia saranno patrimonio umano.

F. Durante.

Roma 1898 — Tip. Elzeviriana. L. Trimani *Segr. resp.*

Grandiose Terme Magnaghi - Salsomaggiore [1]

Prof. RICCARDO SECONDI
Senatore del Regno

« Ammiro ed apprezzo lo Stabilimento che *per primo nel nostro Paese ha saputo dar prova di scienza* ».

Dott. ALBERTO RIVA
Professore di Clinica Medica nell' Università
di **Parma**

« L' Ingegnere Magnaghi, rompendo le pastoje dell' antico classicismo — non più adatto alle moderne esigenze — e rifuggendo dalle volgari costruzioni d'oggi — che mentre hanno la pretesa d' essèr nuove non mirano che ad una gretta economia — **con genialissimo concetto ha creato un edificio veramente nuovo che, alla attraenza seducente delle forme, unisce tutto quanto di meglio sa desiderare l'odierno confort e l'esigente igiene.**

« Le Terme di Salsomaggiore sono **una delle più riuscite opere cbe l'architettura ha saputo in questo tempo immaginare** ».

Prof. Cav. L. BOSSI
Direttore della Clinica Ostetrica
Genova

« Le Terme di Salsomaggiore rappresentano un'opera che onora altamente il nostro Paese, ed ogni Italiano deve rallegrarsene vivamente ».

Dott. G. CALDERINI
Professore di Clinica Ostetrica Ginecologica
Bologna

« Ammirato dalla bellezza dello Stabilimento « Terme ».

Dott. COLOMBO
Direttore Istituto Kinesiterapico
Roma

« Sono ammiratissimo delle Nuove Terme che portano nel genere degli stabilimenti balneari una vera rivoluzione ».

---

(1) **Bagni** per malattie delle donne, tumori in genere, scrofola, rachitide, infezioni celtiche, artrite, gotta, diabete, periostiti, esaurimenti nervosi, anemie..... e per tutte quelle infermità provenienti da un imperfetto ricambio organico, il quale viene rapidamente riattivato sotto l' azione dello jodio e del bromo di cui l' ACQUA DELLA MINIERA MAGNAGHI è la più ricca d' Europa.

Inalazioni per le affezioni delle prime vie respiratorie e per le malattie oculari.

Anno V. **Roma, 15 settembre 1898.** Vol. V-C (Fasc. 9)

IL POLICLINICO

SEZIONE CHIRURGICA

ORGANO DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI CHIRURGIA

DIRETTO DAL

Prof. FRANCESCO DURANTE

Direttore del Regio Istituto Chirurgico di Roma

SOMMARIO.

I.

Sulla struttura linfangiomatosa
DI UNA CISTI PERISACCOLARE ERNIARIA

pel dott. ERIBERTO AIEVOLI

già Aiuto di Clinica chirurgica in Siena, Docente di Patologia chirurgica in Napoli

Se le mie cognizioni non mi inducono a fallace giudizio, l'istologia patologica del sacco erniario, singolarmente nelle condizioni anormali del medesimo, è campo non interamente esplorato. Se nei principali trattati di Patologia chirurgica e di Anatomia patologica si trovano accenni sull'argomento, essi sono, a veder mio, insufficienti allo studioso il quale voglia penetrare con acume il problema del-dell'istogenesi di alcune produzioni anatomiche che possono per avventura assumere una notevole importanza. Tali considerazioni di ordine generale valgano a giustificare le presenti ricerche, le quali verosimilmente riescirebbero a determinare altre indagini, onde quanto di vago e di trasandato vi ha in codesto genere di osservazioni, venga più tardi informato a determinazioni più esaurienti.

Una pubblicazione riassuntiva, la sola che mi sia toccato di leggere, appartiene a Lejars *(Gazette des Hôpit.,* 3 août 1889), dedicata allo studio dei neoplasmi erniari, cui divide in 1° intrasaccolari; 2° saccolari; 3° perisaccolari. Di quest'ultimo gruppo appunto (in cui egli comprende neoplasmi e cisti perisaccolari) dovendo occuparmi, tralascio i due primi, ed attingo al citato Autore

alcuni dati storici. A quanto pare, CLOQUET interpretava codeste cisti come antichi sacchi erniari obliterati ed accollati al sacco di nuova formazione. BROCA e BERARD le consideravano piuttosto come sviluppate nella sede di borse sierose accidentali, riferendone l'origine l'uno alla semplice pressione del cinto, l'altro al taxis protratto. Al DUPLAY si deve un'interpretazione che si fece molta strada; cioè che le cisti perierniarie siano nella più parte dei casi *igromi,* determinati specialmente dallo strofinio della pelle sopra il tumore erniario. *La parete di tali igromi è sovente inspessita da adipe, il contenuto fatto di liquido sieroso,* sangue; talvolta essi sono pluriloculati. Lo stesso autore riporta un caso nel quale tale igroma *era intermediario tra il sacco erniario ed alcuni gangli linfatici* (1). Anche da DUPLAY, SCHMIDT e KOENIG sonosi registrati casi di cisti idatiche del sacco o del suo contenuto, senza fornirne particolarità di descrizioni. Alla opinione del DUPLAY sottoscrive evidentemente il LEJARS, aggiungendole forza dal tener conto che appunto la localizzazione comune al lipoma depone per l'influsso meccanico anzicennato. Del resto l'argomento si presterebbe altresì a considerazioni di indole clinica, che io tralascio di proposito, per non togliere alla mia pubblicazione un carattere di indagine anatomo-patologica. Tuttavia riporto integralmente la storia clinica prescelta, notando che anche sotto il punto di vista chirurgico, essa non mi sembra scevra di importanza.

Bonucci Angelina, di anni 47, da Buonconvento, coniugata, ammessa il dì 15 ottobre 1894 al letto n. 67 della Clinica chirurgica della R. Università di Siena. Mestruata a 16 anni, con periodi sempre normali fino alla cessazione totale, accaduta da 4 anni. Maritata a 24 anni: tre figliuoli, puerperi normali. Assenza di malattie degne di rilievo; abitualmente molestata da pertinace stitichezza. Secondo l'inferma, l'attuale malattia risalirebbe a 15 anni innanzi, quando, nel corso di una gravidanza, si sarebbe sforzata a sollevare un corpo grave di circa 80 kilg. avvertendo subito quasi un senso di lacerazione o sfibramento nella regione inguino-crurale destra. Essendosi il dolore diffuso a tutto l'addome, ella, senza intervento di alcun medico, si sarebbe curata con 4-5 giorni di assoluto riposo in letto. Guarita dal malessere, in seguito potè constatare nella detta regione una tumefazione, la quale nel corso di quattro anni circa rappresentò il punto di partenza a periodici accessi di tumefazione e dolore, l'una e l'altro mitigati e combattuti interamente ogni volta, con una permanenza di 4-5 giorni in letto. Fu verso quell'epoca, che un medico avendo diagnosticato trattarsi di ernia, la paziente pose in atto il consiglio di contenerla mercè un cinto, del quale ha fatto uso abbastanza costante. Salvo qualche accesso doloroso, qualche difficoltà transitoria alla riduzione, ed il fatto che anche nello stato del più completo relativo benessere, alla paziente stessa sembrava di notare, dopo la ridu-

(1) Interesso il lettore a prender nota di codeste particolarità anatomiche per le ulteriori considerazioni.

zione, nella regione interessata (crurale) la permanenza di un corpo quasi nodulare, null'altro vi sarebbe stato di importante. Cinque giorni avanti l'ammissione, i dolori si manifestarono in modo violento e senza causa apprezzabile; la regione crurale destra presentò un tumore non più riducibile; le funzioni intestinali cessarono affatto, apparve il vomito mucoso-biliare, mentre lo stato generale decadeva rapidamente. Questa volta, tornato vano il riposo e sopratutto crescendo le irradiazioni dolorose alla coscia, l'inferma fu consigliata a recarsi allo Spedale.

Stato attuale: grande depressione di forze; temperatura 37°.5; polso frequente e piccolo; dolori addominali, continuo incitamento al vomito. Addome tumido, generalmente di risonanza timpanitica, assenza di evacuazioni e di flati. Nella regione crurale destra si nota una tumescenza approssimativamente quanto un ovo di gallina, con pelle arrossata ma sollevabile in pliche; straordinariamente dolorabile; consistenza duro-elastica; percussione ottusa; irreducibilità. In base alle note anamnestiche, ed agli elementi diagnostici comuni, che tralascio per brevità, fu diagnosticato: Ernia crurale destra strozzata, e per la data e le condizioni attuali, prescritta l'erniotomia. Questa fu da me eseguita con la cortese assistenza dei signori dottori MARTINI e LUZZATTI, il dì 15 ottobre 1894. Cloronarcosi: rutinarie norme di disinfezione regionale, incisioni a strati, fino a raggiungere il sacco erniario. Anteriormente e connessa a questo, si trova una cisti (grande quanto una grossa ciliegia), la quale, capitata sotto il coltello epperò aperta, lascia cader fuori un liquido trasparente giallo-chiaro, in copia di circa 6-8 gr. Squarciato il sacco si trova una brevissima ansa del tenue in buone condizioni, cosicchè viene ridotta previo sbrigliamento molteplice dell'anello. Isolamento ed escissione del sacco: chiusura del canale senza plastica, mercè punti di profonda sutura tra estremo interno dell'arcata femorale e l'aponeurosi di rivestimento della cresta pettinea, e punti superficiali tra piega falciforme e fascia pettinea. Sutura a piani, con catgut; medicatura. Durante la notte riapparvero le evacuazioni ventrali; migliorò lo stato generale; e salvo un'elevazione a 39° C. nel giorno successivo, combattuta con lassativi, il decorso fu poi sempre afebbrile. Essendosi verificata la presenza di qualche goccia di pus sul tramite di due fili di catgut, fu necessario trattenere l'inferma per rimedicarla, non potendo ella recarsi in ambulatorio, e la si rimandò affatto guarita il 17 novembre detto anno.

Il sacco erniario estirpato presentava dunque sul suo fondo una cisti con la quale non solo *non* esisteva comunicazione, ma mancavano vestigi di qualche eventuale processo di obliterazione che potesse far pensare a precedente intercomunicazione. Il tumoretto cistico si mostrava autonomo e come fissato al sacco da una capsula di tessuto cellulo-adiposo, che si perdeva nel connettivo omonimo, onde scarsamente era avviluppato il sacco medesimo. Isolate le due valve risultanti dal taglio della cisti, e suddivise in più pezzi (constatando che la su-

perficie interna era perfettamente liscia, e che la spessezza della parete stessa in alcuni punti raggiungeva 2-4 millimetri, mentre in altri era sottilissima), se ne fece la fissazione ne' liquidi attualmente più raccomandati per la conservazione degli elementi istologici. Da essi, con i comuni mezzi di colorazione all'ematossilina, al carminio, ecc., e con quelli di inclusione e così via, ho tratto una serie di preparati, dei quali, con qualche ritardo, pubblico ora la descrizione ed il disegno.

Parte istografica. — Già l'osservazione delle sezioni microscopiche mercè semplice lente d'ingrandimento, ci fa rilevare alcune particolarità non trascurabili. Prima di tutto le sezioni, le quali vennero fatte al microtomo a tutto spessore della parete cistica, mostrano variabilissima ampiezza. Mentre il contorno più esterno di esse si mostra abbastanza equabilmente delineato, quello interno è straordinariamente ondulato, in più punti diviso da insenature profonde, le quali quasi raggiungono il limite esterno della sezione. Specie verso la porzione che già aderiva al sacco, si notano verso l'interno della parete cistica quasi delle sovrapposizioni di lamelle concentriche, le quali per lo più aderiscono alle corrispondenti vicine, mercè le parti estreme (di ambedue o di un solo lato); mentre verso il mezzo se ne distaccano, lasciando uno spazio di figura elissoidale. Oltre questo aspetto, anche con la semplice lente si può notare, che lì dove la sezione di parete è come più spessa, il tessuto che la compone è anche esso più fitto, mentre nei punti di relativo assottigliamento della cisti, pure a questa superficiale osservazione, si può notare come il contorno interno e l'esterno, più intensamente colorati, siano separati da una zona intermedia più rada, di aspetto reticolare, attraversata qua e là da una specie di cordoni più densi; i quali, con digradante proporzione volumetrica, decorrono dal contorno esterno verso quello interno, acquistando minor volume appunto in corrispondenza della zona intermedia anzi cennata. Messa la correlazione con quanto si verrà dicendo più oltre, credo che sia già dato un primo passo alla spiegazione del modo di formarsi della cavità cistica principale, dal successivo disgiungersi di alcune delle disposizioni lamellari endocistiche, fino al completo distacco. Le cagioni potranno essere indagate oltre.

L'esame microscopico sulle molte sezioni raccolte, mostra che il tessuto della parete cistica risulta sempre di connettivo, il quale preponderantemente è fibroso, mentre in alcuni altri punti è di carattere adiposo. Questa disposizione coincide appunto con quelle zone che abbiamo detto apparire di differente densità. Di talchè prevale la struttura fibrosa nel contorno esterno; non manca, ma con modifiche, in quello interno; scarseggia in una zona intermedia, dove è sostituita dalla varietà adiposa. Ma non devesi con ciò ritenere che questo tessuto areolare si serbi mediano in ogni punto della parete; poichè ve ne ha dove esso si diffonde disugualmente, ma sempre sotto forma di aree, circoscritte da cordoni di tessuto più ricco di elementi cellulari. Soltanto è caratteristico

che la quantità di tal tessuto è scarsissima, spesso affatto assente, verso quelle porzioni di parete cistica che si mostravan più dense alla prima disamina, quelle cioè più prossime alla inserzione della cisti al sacco.

Con deboli ingrandimenti al microscopio, codeste note divengono naturalmente più chiare. Ma il fatto che attrae più l'attenzione, si è la presenza di numerosi spazi, variabilissimi per ampiezza, forma, dimensioni e decorso; ora spazi sottili, allungati come fessure, ora ampissimi come colossali lacune, ora circolari come trasversa sezione di un canale (fig. *a*, *c*) (1). Tali forme si riscontrano dovunque, ma specialmente nella zona interna ed in quella esterna della sezione di parete cistica. Quivi appunto il tessuto ha carattere fibroso in generale, vi si notano con decorso flessuoso le fibre, e con nuclei; ma il numero e la disposizione di questi ultimi variano del pari, poichè mentre in alcuni punti essi sono relativamente scarsi, in altri si dispongono in aggruppamenti che ricordano un aspetto follicolare.

Quel tessuto che già con la semplice lente di ingrandimento si mostrava più rado, ora si mostra nettamente disposto sotto forma di ampia rete; per la somma dei caratteri strutturali si deve riconoscerlo come tessuto adiposo (fig. *b*). Ma del tessuto adiposo normale esso non serba, se non di rado, i caratteri; in massima le maglie onde la rete risulta, sono ricchissime di nuclei proliferanti, onde emana il giudizio che esso si trovi in uno stadio di attiva proliferazione. Codesto tessuto non è uniformemente sparso, ma percorrendo le sezioni intere, si può notare: che dai cordoni cui abbiam detto innanzi decorrere da un margine all'altro della parete, come da un tronco vegetale si dipartono ramificazioni da un lato e dall'altro, le quali a mano a mano si confondono in un sol tutto con le maglie della rete in parola. Risultano per tal modo, sulla sezione, de' limiti tra una zona e l'altra del tessuto adiposo stesso. Tale disposizione, messa in rapporto con la istogenesi del tessuto adiposo, vien chiarita dal fatto che nei più volte ricordati cordoni sono contenuti dei vasi sanguigni, e propriamente qualche arteriola da cui si ramificano capillari. Oltre questi vasi veduti in sezione longitudinale, e caratterizzati da una certa abbondanza di nuclei avventiziali, si trovano, così nel mezzo del tessuto fibroso, come di quello adiposo, vasi sanguigni in sezione trasversa od obliqua; nei quali è sproporzionale al calibro lo spessore specialmente dell'intima, ma anche dell'avventizia. In generale però la quantità di vasi sanguigni non è rilevante.

Maggiore profitto si può trarre dall'esame a più forti ingrandimenti. Allora si nota che il tessuto fibroso, notevolmente dotato di fibre elastiche, in alcuni punti tra fibra e fibra presenta nuclei di carattere endoteliale; in altri punti risulta una disposizione di finissimo reticolo fondamentale, rassomigliabile ad una struttura adenoide, anche per il modo di aggrupparvisi degli elementi cellulari; sono questi ultimi punti che corrispondono a quelli più sopra rassomigliati a disposizioni follicolari. Tale struttura si riscontra adunque, nelle zone

(1) V. la figura a pag. 413.

di tessuto più denso per ricchezza di elementi; ma ancora una volta ripetiamo che la topografia non ne è costante. Se non che è da notare che dal differente modo di reagire alle sostanze coloranti; dalle modificazioni strutturali, e dal grado di rifrangenza, si sarebbe indotti ad ammettere nel tessuto in parola, e specialmente lì dove esso è più attraversato da ampi spazi, una specie di omogeneificazione, uno stato di alterazione nutritiva, riferibile a quella che suol denominarsi trasformazione jalina. Questa fase sembra prevalere negli strati più interni della parete. Agli stessi ingrandimenti si confermano vieppiù le note del tessuto adiposo predette, singolarmente per la ricchezza degli elementi in via di proliferazione della specie di impalcatura formante le maglie, (fig. *b*). Altrettanto si può dire dell'esame dei vasi sanguigni; cioè stato di aumentata spessezza delle pareti, essendo visibile la proliferazione dell'intima e dell'avventizia; rare volte si nota un aspetto jalino delle medesime produzioni vasali; il loro lume, per disposizione pieghettata dell'intima, è angusto, ma quasi sempre vacuo.

Ritorniamo agli spazi dei quali abbiamo altrove accennato la forma variabile, l'ubicazione, ecc., e vediamone la struttura. Su questo riguardo bisogna studiarne la parete ed il lume. Dico parete nel senso del contorno, poichè in molti di essi non si ritrova una netta delimitazione tra il lume e le fibre del tessuto attorniante. Come ho tentato di disegnare, ve ne ha in sezione trasversa, di aspetto circolare (fig. *a*), dove un sottilissimo connettivo fornito di cellule endoteliali, in unico strato per ordinario, può esser considerato come tubo o vaso linfatico. Ma negli spazi irregolari, spesso vastissimi, sotto forma di lacuna, si deve pensare che il contorno dei medesimi sia direttamente formato dalle fibre del tessuto fondamentale. Qui scarsissimi, spesso affatto mancanti, i nuclei del contorno, a carattere endoteliale. Inoltre appunto all'intorno di codeste grandi lacune, il tessuto delimitante, e perchè povero di nuclei, e perchè più diffusamente colorato dai reattivi, e infine perchè più omogeneo, specie perchè progressivamente diminuito ed assottigliato, lì dove esso trovasi tra uno o l'altro spazio, fa credere che abbia soggiaciuto ad un disturbo nutritivo che ne induca l'atrofia, probabilmente a cagione della pressione centrifuga spiegata dal contenuto degli spazi.

Ora bisogna instituire un paragone con il margine della sezione che costituisce la superficie interna della principale cavità cistica. Dal notarne la grande analogia strutturale, con quello delimitante le vaste lacune che si riscontrano, come abbiamo visto, in molti punti della spessezza della parete cistica, si ha argomento a pensare che per identico processo siansi formati così i singoli spazi e le grandi lacune, come la massima cavità centrale delle cisti in esame. Qual sia in sè stesso il processo intimo, il cui risultato sarebbe quello anzidetto, non è ben chiaro. È verosimile che in un tessuto siffatto, l'eccessiva copia di contenuto liquido degli spazi, eserciti, per pressione, un disturbo nutritivo sul tessuto intermedio a' vari spazi; ed esso, meccanicamente sfiancato, cada atrofizzato e scompaia, così che più spazi si confondano in un solo.

Relativamente a contenuto, bisogna far notare quel che segue. Nella più parte degli spazi linfatici e dei veri vasi, di contenuto non è da parlare; s'intende sulle sezioni microscopiche, il che non esclude che nella preparazione delle medesime esso abbia potuto cader via. In altri spazi il contenuto si nota, ma esso è variabile: a volte si tratta di una massa cellulare neoformata, in rapporto istogenetico con l' endotelio linfatico; ed essa, ora parzialmente come una vegetazione, ora interamente ne occupa il lume; d'altra parte ora gli elementi onde la stessa risulta hanno aspetto normale, ora sono alterati come da una specie di necrosi omogenea. In altri spazi il contenuto è decisamente fatto da elementi corpuscolari fittamente stivati tra loro, e presentanti qua e là rari elementi colorati, laonde si potrebbe giudicare trattarsi di un' enorme quantità di linfa. Non mi è riuscito di constatare comunicazione diretta tra spazi linfatici e vasi sanguigni; neanche ho veduto cellule giganti. Finalmente in alcune zone si riscontra una straordinaria quantità di codesti stessi elementi, per modo da far pensare a tutta prima a focolai emorragici: con maggiore attenzione si è indotti a vedere un accumulo enorme di linfa dentro un sistema reticolare, le cui maglie in più punti sono rotte, frammentate presumibilmente dall'eccessiva pressione del contenuto. Allora si è avuto irruzione di elementi, ed il tessuto invaso sembra non trovarsi in favorevoli condizioni nutritive, a giudicarlo dall'aspetto e dalla debole o assente reazione alle sostanze tingenti.

Per la somma di codeste note, credo si possa parlare di Linfangioma cistico.

Se, come mi auguro, il lettore ha prestato un po' della sua attenzione alla precedente descrizione istografica, ed a quanto ho tentato di riportare nel disegno, non vorrà giudicare che io abbia a torto veduta ed affermata la struttura linfangiomatosa della cisti presa ad esame. Non pure le note istologiche mi autorizzarono a codesta interpretazione, ma anche lo studio delle pubblicazioni, apparse almeno negli anni meno lontani da noi, a proposito della struttura di codeste neoformazioni.

Potrei affermare di averle quasi tutte studiate attentamente, e di averne ricavato sempre più deciso il concetto ora manifestato. Senza ritornare sulla descrizione, io credo che la presenza del sistema di molteplici lacune e spazi del connettivo, con i caratteri rispettivamente rilevati; la presenza ed i caratteri del tessuto adiposo; la struttura sottile di alcuni punti, tale da richiamare quella del tessuto adenoide, nonchè la somma di altre note consacrate nella descrizione istografica, tutto giustifichi la diagnosi di linfangioma cistico.

Se a questo punto tralasciassi di dare un sommario ragguaglio della letteratura sull'argomento, questo potrebbe forse restare oscuro al concetto di chi non abbia presenti le non poche nè sempre concordanti pubblicazioni, apparse almeno in epoca più recente. Epperò, senza divagare su tutto il campo delle medesime, intendo riassumere i fatti e le interpretazioni più salienti sul linfangioma stesso. Devo pertanto aggiungere, che per quanto abbia ricercato, non ho

potuto riscontrare nella letteratura alcun caso di cisti perisaccolare studiato istologicamente e con resultato concorde al mio. Sulla questione del linfangioma hanno assunto da parecchi anni una meritata importanza gli studi di WEGNER (*Archiv für klinische Chirur.* XX), il quale, per numerose indagini, ammise che la neoformazione possa avere una triplice maniera di insorgenza, cioè: 1° dilatazione di vasi linfatici preesistenti, accompagnata da neoformazione degli elementi parietali (ectasia con iperplasia); 2° proliferazione attiva degli endoteli dei vasi linfatici e formazione di nuovi vasi (neoplasia omoplastica); 3° produduzione di un tessuto di granulazione e per secondaria trasformazione del medesimo, formazione di nuovi spazi linfatici (neoplasia eteroplastica). La maniera più frequente di produzione sarebbe quindi l'ectasia e la neoplasia, sotto l'influsso della stasi.

Secondo LANGHANS (*Archiv für patholog. Anatomie*, LXXV) negando valore alla stasi, si dovrebbe dare maggior peso ad un'alterazione di sviluppo, inerente alle pareti vasali stesse.

PASTER (*Jahrbuch für Kinderheilk.*, XVIII) ammette nella macroglossia e macrochelia così l'ectasia come la neoformazione.

ZUR NIEDEN (*Archiv für patholog. Anatomie*, vol. XC) crede si debba distinguere: ammettendo cioè nella produzione della linfangectasia l'influsso della stasi; mentre nel linfangioma cavernoso si tratterebbe di una neoformazione di vasi linfatici, sul tipo della sostanza connettivale di neoplasmi omonimi.

BRYK (*Archiv für klinische Chirurg.*, XXIV) ha riscontrato neoformazione così omoplastica come eteroplastica.

POSPELOW (*Vierteljahrschr. für Dermatol. und Syphilis*, vol. VI, 1879), pur descrivendo dei linfangiomi multipli cutanei, la cui struttura ritrae in molti punti quella da noi riscontrata, non modifica le opinioni esistenti sulla genesi del tessuto. D'altra parte VON WINIWARTER a proposito della macroglossia congenita, affermava che il linfangioma possa non solo sorgere dai vasi dilatati, ma anche lì dove questi mancano, cioè dal tessuto linfoide. Ammise un disfacimento delle cellule in un liquido sieroso torbido, e paragonò la formazione degli spazi linfatici a quanto accade nelle fusioni purulente circoscritte.

RINDFLEISCH (*Lehrbuch der pathol. Histologie*) trova la genesi del linfangioma cavernoso rassomigliabile a quella dell'angioma sanguigno omonimo, nel quale gli spazi cavi si formerebbero mercè raggrinzamento del connettivo.

MIDDELDORPFF (*Archiv f. klin. Chirurg.*, XXXI) propende a riconoscere insieme con il dislocamento di qualche vaso linfatico efferente, la neoformazione di elementi connettivali da parte dei preesistenti vasi linfatici.

OSTERTAG ed ORTH concordano in massima con WEGNER.

BIRCH-HIRSCHFELD (*Patholog. Anatomie*) crede necessario distinguere col nome di linfangiomi, solo quei casi dove il tessuto sia rappresentato da vasi linfatici dilatati, i quali non preesistono normalmente nella regione interessata: mentre negli altri casi devesi parlare di linfangectasie.

BARABAN (*Archives de Médecine*, 1889) studiando i linfangiomi e le cisti sierose congenite, fa consistere la differenza fondamentale tra gli uni e le altre, nel fatto che nei primi si ha neoformazione di vasi, nelle seconde dilatazione dei preesistenti seni.

Un lavoro di notevole importanza appartiene a NASSE (*Archiv für klin. Chirurg.*, XXXVIII, 1889), fondato su 18 casi. Egli afferma che la più parte dei linfangiomi tragga origine da disturbi evolutivi embrionali, anomalia che del resto non è precisabile nella maggioranza dei casi. Le cause ne sono ignote. Nei linfangiomi cistici si tratterebbe forse soltanto di difetto di formazione di singoli territori linfatici, con isolamento di segmenti o distretti vasali linfatici, cui segue ectasia ed iperplasia delle pareti. Negli altri linfangiomi restanti crede non sia sufficiente invocare un'ectasia delle preesistenti vie linfatiche. Verosimilmente in molti, ma con certezza in alcuni casi, si osserva neoformazione delle medesime, spesso legata ad iperplasia del tessuto connettivo e di quello adiposo. In questo caso potrebbe aver valore il ristagno di linfa, la cui causa non dovrebbe esser ricercata in ostacoli centrali, sibbene (di accordo in ciò con LANGHANS, ESMARCH e KULENKAMPFF ed altri) in alterazioni dei rapporti di circolazione linfatica nella sede appunto del neoplasma; nonchè nei rapporti di sviluppo del tessuto stesso; cose che in fondo si riferiscono specialmente alla costituzione delle pareti vasali linfatiche. La natura di codeste alterazioni è oscura, come quella di molte varici e di emangiomi. Tutto sommato, il NASSE non può riconoscere l'importanza della stasi, a prova di che osserva: che frequente è lo svuotamento del cavo ascellare per metastasi cancerigna, e non pertanto manca il nesso con consecutivi linfangiomi. Tuttavia (loc: cit: pag. 642) ammette che a spiegare la dilatazione degli spazi linfatici, si possa invocare l'intervento di una modica stasi. Inoltre a pro' della neoformazione linfatica, fa notare che siccome si ritiene dai più che il pannicolo adiposo — abituale sede dei neoplasmi in parola — sia povero moltissimo di vasi linfatici, anzi ritenuto da alcuni osservatori come privo affatto, così non si può ad altro pensare se non alla neoformazione. Del resto, secondo lui, per quanto si vogliano stabilire delle analogie con l'emangioma, manca tuttavia la prova diretta della neoformazione linfatica, sia perchè sono scarse le nostre conoscenze istologiche sui linfatici normali, sia perchè il lentissimo sviluppo del linfangioma ci permette di studiarlo per solito a stadio avanzato.

Appartiene a SCHMIDT (*Archiv für Dermatol. und Syphil.*, XXII, 4, 5, 1890) una contribuzione sull'argomento onde ci occupiamo; e dalla medesima risulta il concetto dell'autore, cioè non esser possibile stabilire delle differenze precise tra linfangiomi e linfangectasie: egli avrebbe constatato anche nelle vicinanze della neoplasia (cutanea) una neoformazione di vasi linfatici e di spazi circoscritti da cellule connettivali.

Secondo NOYES e TÖRÖK (*Monatsh. f. prakt. Dermatol.*, Bd. XI, 1890) la differenza tra linfangiomi e linfagectasie sarebbe: che in quest'ultime gli endoteli

si mostrano appiattiti, e spesso distrutti in alcuni punti, mentre nei primi essi sono iperplastici; nei linfatici di nuova formazione le cellule endoteliali sono voluminose. In alcuni punti, sia sulla parete dei vasi, sia nel loro lume si trovano cellule giganti. In quanto alla causa, questa secondo gli autori citati, non consisterebbe nella stasi linfatica, ma piuttosto in accrescimento anormale congenito delle cellule angioplastiche.

Il contributo istografico apportato dal SAMMTER *(Archiv für klinische Chirurg.*, Bd. XLI, 1890), per sè molto interessante, non modifica lo stato delle conoscenze per la parte che spetta ad interpretazione delle cause.

KRYNSKI (Rif. in *Centralbl. für allgemeine Pathologie.*, Bd. V, 1894) ha potuto studiare 10 casi di linfangioma, e crede che se si voglia dar peso alla stasi linfatica, le cause della medesima devono esser ricercate in alterazioni locali della parete dei vasi rispettivi; alterazioni verosimilmente di genesi embrionale, tanto vero che il linfangioma suole presentarsi congenito, ovvero nei primi anni infantili. Si tratta di tumori nei quali, insieme con la dilatazione di vasi e spazi linfatici preesistenti, si ha anche loro neoformazione. La quale ultima si effettua precipuamente secondo un tipo eteroplastico, nel senso che il connettivo fibroso e quello adiposo forniscono le cellule da cui sorge l'endotelio degli spazi neoformati. Solo in casi eccezionali si potrebbe avere altra origine, per es., da processo infiammativo. Ma in codesto caso, essendo differente da quello dei linfangiomi comuni il meccanismo di formazione del neoplasma, si deve considerare questo come manifestazione secondaria del processo infiammativo.

Di valore significantissimo è lo studio di LEDDERHOSE sulle cisti linfatiche traumatiche della gamba *(Archiv für pathologische Anatomie*, ecc., Bd. CXXXVII, H. 2, pag. 197, 1894). Nella parete cistica (nel connettivo sottocutaneo e preperiostale) ha constatato processi reattivi e neoformativi; numerose cellule identificabili con i fibroblasti; aumento cellulare intorno ai numerosi capillari (periteli); proliferazione endoteliale così in questi come nei vasi linfatici e nelle fenditure relative; fra le singole cellule adipose, molti nuclei ovali da considerarsi come cellule endoteliali neoformate. Sicchè ammette un processo proliferante nel tessuto adiposo, con precipua manifestazione proliferativa degli endoteli delle formazioni vasali anzidette. Crede non sia discutibile fino a qual punto la neoformazione vasale parta dai linfatici propri; poichè il connettivo è da considerare come un sistema di fenditure e canali linfatici, diretti in vario senso, laonde si può bene ammettere la partenza dallo endotelio di rivestimento dei medesimi. Secondo lui, a differenza di quanto accade nel normale, in cui le fibrille connettivali sono tra loro riunite, qui esse sono disgiunte, perchè a determinati intervalli si trovano cumuli di cellule endoteliali proliferate. In uno stadio di transizione quest' ultime cellule (endoteli linfatici) si distaccano; e ne risulta un tessuto raggiato, i cui spazi, che si ampliano successivamente, diventano cavità con la perdita dell'endotelio. Si formano così la cavità principale e quelle

secondarie. Oltre a codeste maniere di formazione, l'autore ammette quella derivante da una degenerazione a focolaio del connettivo, rassomigliabile alla trasformazione muciniforme. Tale processo accadrebbe nel tessuto connettivo limitante immediatamente le zone contrassegnate dalla maggiore alterazione linfatica, ed ha molte note rassomiglianti ad una speciale fusione a focolaio, descritta dallo stesso osservatore nella produzione del ganglio. Si domanda LEDDERHOSE, quale dei vari processi istogenetici possa esser primario; in altri termini: qual sia il primo stadio della cavità cistica principale. In risposta afferma: che come primo insorgere si dovrebbe dar peso alla formazione delle molteplici cisti dall'accumulo di endotelî negli spazi canalizzati e dilatati; cosicchè nell'etiologia il primo momento sarebbe costituito dalle cisti linfatiche, mentre i processi proliferativi e degenerativi hanno un posto secondario o al più concomitante. In qualche altra osservazione ha trovato la cavità principale risultare di minori cisti linfatiche canalizzate e dilatate, quindi confluite, sebbene egli non possa definire se in ciò siasi trattato di degenerazione del connettivo in tessuto linfatico diffuso alterato, o di fusione a focolaio del tessuto stesso. Prendendo ad esame gli studi sull'elefantiasi, specie quelli del VON WINIWARTER, e le osservazioni sulla macroglossia, macromelia, macrochilia, ecc., crede risulti l'impossibilità di stabilire limiti netti tra elefantiasi cistica e linfangioma congenito. Per finire su questa pubblicazione, è da notare che siccome i casi dall'autore studiati, avevano subìto dei traumatismi più o meno gravi (contusioni, fratture), l'etiologia del linfangioma riconoscerebbe qui la interruzione di vie linfatiche, stasi del circolo ed irritazione spiegata dal disfacimento di elementi cellulari in copia proliferati.

Deve qui trovar posto, per ordine cronologico, una pubblicazione di TILGER (*Archiv für patholog. Anatomie*, Bd. CXXXIX, pag. 288, 1895), il quale descrive un caso di cisti linfatica nella spessezza del legamento epato-gastrico, di che si hanno rari esempi descrittivi. La parete di questa cisti rinvenuta in una necroscopia, mostravasi di connettivo fibroso resistente; povero di cellule; a stratificazioni parallele, spesso concentriche, di aspetto trasparente e quasi jalino. Vi si trovavano depositi di fosfati; le lamelle più interne della parete mostravano caratteri di degenerazione adiposa; mentre quelle più esterne a disposizione reticolare avevano aspetto più jalino. Tale disposizione reticolare, con intersezione di spazi, nei più ampi dei quali si trovavano formazioni analoghe ai corpuscoli linfatici, dava all' osservatore la impressione che si fosse trattato di avanzi di un vero tessuto glandolare. La parte più importante del reperto istologico era rappresentata da un sistema di spazi e fenditure, che per la irregolarità della forma, la quantità di sbocchi, l'improvviso cambiar di calibro; per il rivestimento cellulare onde erano forniti, ora a strato unico, ora molteplice, e per i caratteri peculiari di questi elementi, per tutto codesto insieme di cose, si lasciavano giudicare come parte del sistema linfatico. Anche

egli ha visto cellule giganti formarsi dentro codesti spazi. Inoltre inspessimento delle pareti dei vasi sanguigni, con aumento di connettivo perivasale. In alcuni punti ha giudicato che per proliferazione delle cellule connettivali ed ingrossamento delle lacune connettivali, si siano formati nuovi canali linfatici. Ma il connettivo limitante i maggiori spazi cavi, compresso, subirebbe una graduale atrofia fino a scomparire. Relativamente alla genesi, l'osservatore resta indeciso se vederla da tessuto ghiandolare o dalle semplici vie linfatiche. Egli crede debbasi concepire che uno stimolo spiegatosi sulle pareti dei linfatici, vi abbia indotto proliferazione endoteliale, quindi per linfangite cronica desquamativa sarebbe accaduta la ostruzione dei linfatici. Laonde la stasi, essendo alterati i vasi linfatici, non potrebbe esser compensata da transudazione: e la stessa quantità di elementi dapprima ostruenti meccanicamente, caduti poi in disfacimento, non sarebbe riassorbita stante le condizioni di necrobiosi del tessuto interno. Dalla confluenza di codesti spazi si formerebbero le cisti. In conclusione: afferma che si possano stabilire paragoni tra neoplasie linfangiomatose, linfangectasiche e linfocistiche, non esistendo differenze di principio, e potendo ciascuna di codeste forme combinarsi con l'altra, o trasformarsi in essa.

Finalmente HAFERKORN studiando la linfangectasia e la linforragia *(Archiv für klin. Medicin.*, Bd. LVI, pag. 402, 1896) ritiene che la patogenesi delle medesime sia rassomigliabile a quella delle varici venose, e riferibile ad una difettosa disposizione congenita; cioè abnorme ampiezza delle fenditure linfatiche, grande cedevolezza delle pareti degli omonimi vasi. L'insorgenza neoplastica sarebbe favorita dalla stasi linfatica, dagli ostacoli al circolo sanguigno, dalle infiammazioni dei vasi linfatici. Infine l'autore ritiene che come linfangectasie devonsi considerare le alterazioni anatomiche note col nome di colpoiperplasia cistica.

A questo punto crediamo poter chiudere la parte bibliografica, ancora una volta ricordando che ci siamo limitati ad occuparci soltanto dei lavori più meritevoli, e notando che si è finora taciuto di quelli importantissimi del BAYER, solo perchè più tardi ci toccherà di trarne profitto.

Considerazioni. — L'osservazione che mi appartiene, non mi sembra priva di importanza, per svariate ragioni. Da parte le possibili considerazioni cliniche, in rapporto alle quali dico, per incidente, che il caso trova qualche riscontro soltanto in un altro pubblicato da FLATTEN *(Centralbl. für Chirurgie*, 1897, p. 29), unico che mi sia stato possibile confrontare, io intendo rispondere a qualche quesito, che a mio vedere emana necessariamente dall'indagine presente. Per il personale convincimento derivante da quel che precede, io non posso sollevare alcun dubbio sulla struttura linfangiomatosa della parete cistica. Su questo proposito così i trattati come le monografie sono affatto monche; ma poichè sulle cisti del sacco erniario si parla spesso di cisti ematiche, di igromi, borse sierose, ecc., ne viene di necessità il tener conto di codeste opinioni. Non sarebbe

davvero il caso di discutere molto sottilmente, se qui possa essersi trattato di cisti ematica, stante il caratteristico aspetto del contenuto. Ma indipendentemente da ciò, se pur volessimo attenerci per poco a quest'ultima nel senso stretto anatomo-patologico ed istogenetico, i lavori sull'argomento in generale, di Virchow *(Geschw.*, Bd. III), di Wegner (loco citato), provano la provenienza di tale formazione, adunque, delle cisti sanguigne da linfangiomi, mentre la monografia del Bayer sulla istologia e patogenesi delle cisti ematiche del collo *(Zeitschr. für Heilkunde.*,Bd. XI), ammette che primariamente essendosi formato un linfangioma cistico, più tardi possa penetrarvi sangue secondariamente per ignota causa, forse un trauma, corrosione vasale, per fluidificazione di setti apportatori di sangue, canalizzazione di trombi linfatici, ecc. Tuttavia se questa interpretazione si confà alla maggioranza dei casi, per alcuni altri dovrebbesi ammettere delle alterazioni patologiche nella struttura di ghiandole linfatiche in fase di sviluppo, con successive emorragie. Io credo di non avere fuor di luogo ricordato codeste conoscenze, non fosse altro per stabilire delle analogie, le quali per avventura potrebbero rappresentare il punto di partenza a dimostrare: se casi di cosidette cisti ematiche erniarie possano, sulla base di nuove dimostrazioni, essere messi in rapporto alla istogenesi di linfangiomi cistici, come io ho creduto di fare per la cisti da me studiata.

Per quel che spetta alla identificazione delle cisti perisaccolari con gli igromi, opinione accennata già innanzi, io non vorrei da questo caso trarre delle conclusioni generali. Alcune mie ricerche, le quali hanno trovato piena conferma nell'istituto del Ribbert, sull'istogenesi dell'igroma (V. *Gazz. degli Ospedali*, anno 1896, n. 101) mi fanno pensare che assai probabilmente coloro i quali parlarono finora di igromi erniari, si fondarono sulla esteriorità delle produzioni cistiche riscontrate; e le mie dubbiezze del resto possono trovar giustificazione, altresì nel fatto che a proposito di igromi, appunto sono state descritte forme anatomiche tra loro molto differenti. Quel che io ho osservato intorno all'istogenesi di essi, esattamente ripetuto poi da Ottiger, mentre mi lascia credere che forse in avvenire si verrà a scorgere nella istogenesi dell'igroma qualche carattere che lo individualizza per lo speciale processo angiogenetico che vi si svolge, fino a questo momento non mi dà il diritto di identificare le cisti da altri considerate sotto questo aspetto, con il linfangioma cistico da me ora descritto, e che per quanto verrò esponendo, spero con efficacia, potrebbe d'ora innanzi essere l'interpretazione più giusta della maggioranza dei casi.

Un quesito il quale, per quanto di poco comoda discussione, non può esser pertanto tralasciato, è il seguente: trattandosi di sacco erniario, d'onde o da quale tessuto prenderebbe origine il linfangioma cistico? Questo lato dell'argomento deve secondo me essere messo in rapporto con una somma di conoscenze, acquisite sia relativamente alla istogenesi di tali neoplasie in generale; sia relativamente alla patogenesi delle ernie. Supponendo che il lettore il quale si degni

di interessarsi alla presente pubblicazione, sia cultore di chirurgia, io non oso permettermi di ricordargli a mia giustifica, il cammino percorso dalle indagini anatomo-embriologiche, nell'intento di illustrare la così controversa dottrina della formazione del sacco erniario. Da due punti o tessuti di origine, nel caso concreto, si può pensare che sia partita la cisti linfangiomatosa, cioè da ghiandole linfatiche (ROSENMUELLER?) *o da un lipoma sottoperitoneale.* Benchè l'influsso patogenetico delle ghiandole linfatiche, a proposito del sacco di ernia crurale, sia stato accetto ad autorevoli osservatori, è tuttavia innegabile che l'influsso dei lipomi mentovati sia più degno di considerazione. Senza risalire a gli studi di ROSER di LINHART, BROCA e tanti altri, potrei ricordare le osservazioni di HUTCHINSON (*Transact. of the pathological Society of London*, 1886) il quale rivedéndo la letteratura e compiendo ricerche anatomiche, ha confermata la frequenza dei lipomi nelle regioni erniarie; ed ha controllato non pure la genesi dei medesimi dal tessuto sottoperitoneale, ma anche la loro azione stirante sul peritoneo, per modo da preformare il sacco.

Questo valga come veduta generale della questione. Poichè, secondo a me pare, si lascerebbe giudicare poco edotto dei nuovi importantissimi studi di istologia, colui il quale si confondesse a voler discutere la giustezza di affermare per via di induzione, che il linfangioma cistico perisaccolare debba assolutamente insorgere da ghiandole linfatiche anzichè da un lipoma sottosieroso. Difatti intimissimo sotto ogni aspetto è il rapporto tra tessuto connettivo adiposo e sistema linfatico, secondo le più accurate e nuove indagini.

A suggello, mi sia concessa qualche citazione, almeno dei più interessanti osservatori.

Fin dal 1876 il FLEMMING (*Archiv für mikrosk. Anatomie*, Bd. XII) aveva stabilito l'intimo nesso tra tessuto adiposo ed i vasi, per il duplice aspetto della origine e della distribuzione di esso: aveva dimostrata la provenienza delle cellule adipose da quelle fisse del connettivo, il loro triplice modo di scomparire (atrofia semplice, atrofia sierosa, atrofia con proliferazione); mostrando altresì come il reticolo vasale possa sparire dai lobuli adiposi (disparizione atresica, ecc.). Furono precipuamente le osservazioni del citato autore (dalle quali risultava esser le guaine perivasali matrice per la formazione di nuovi lobuli adiposi), quelle, che in base a ricerche sulla rigenerazione e neoformazione delle ghiandole linfatiche eseguite da BAYER (*Zeitschrift für Heilkunde*, Bd. VI, 1885) lo autorizzarono ad affermare: che il tessuto adiposo rappresenta la matrice allo sviluppo delle ghiandole linfatiche. Egli osservando le ghiandole alterate da processi patologici, trovò nel tessuto adiposo prossimo ai maggiori rami vasali, aggruppamenti nucleari e cellulari, riconoscibili come inizio di ghiandole, la cui disposizione, il cui rapporto con le guaine vasali si rendeva pertanto comprensibile. Di talchè egli concluse che se il tessuto adiposo, così durante il suo sviluppo embrionale, come negli ulteriori processi proliferanti, prende punto di partenza dal-

l'avventizia dei vasi sanguigni, si può ammettere che il primo inizio delle ghiandole linfatiche come tessuto adiposo metamorfosato, debbasi trovare nelle guaine vasali. Da ulteriori ricerche dello stesso autore (Ibid., Bd. VII, 1887) si ebbero dei risultati che meritano di esser ricordati nel nostro studio, per giovarsene indirettamente. Dai medesimi si apprende che l'alterazione delle ghiandole linfatiche rappresenta un ostacolo alla circolazione della linfa nelle stesse, donde stasi linfatica e dilatazione delle vie relative nel connettivo e nel tessuto adiposo circondanti. Tale stasi determina una copiosa imbibizione del tessuto dai costituenti liquidi della linfa; al che segue migrazione di cellule linfatiche. Lo stimolo apportato dalla forte imbibizione ed infiltrazione linfatica, nel connettivo e nel tessuto adiposo, dà luogo a proliferazione cellulare. La quale procede a focolai circoscritti connessi al cammino o decorso dei vasi sanguigni e linfatici.

Per progressiva attività cellulare, i singoli focolai di infiltrazione e di proliferazione si trasformano in produzioni follicolari, le quali nell'ulteriore sviluppo si foggiano a ghiandole linfatiche primitive. Queste sono da considerarsi come ghiandole di sostituzione a quelle escluse dalla corrente linfatica, per alterazione e degenerazione.

Può accadere che in una a questo processo, si combini, per diffusione infettiva dal primitivo focolaio, un'alterazione secondaria od una formazione neoplastica, nelle formazioni ghiandolari in via di sviluppo. In tal caso si può concepire che germi infettivi siano diffusi dalla linfa stessa.

In maniera molto più esauriente ha trattato la questione il BAYER, in un suo lavoro sull'importanza del tessuto adiposo per la costituzione delle neoformazioni linfatiche (Ibid., Bd. XII, 1891), studiando con massima cura un linfangioma cavernoso della regione glutea. Disaminando egli le varie opinioni degli osservatori, e mettendole in correlazione con gli studi suoi personali, ha creduto poter affermare che il primo passo alla genesi del linfangioma cavernoso si compia negli spazi perivascolari, primissimo stadio essendo la proliferazione delle cellule del peritelio dell'avventizia vasale; nel tessuto appariscono cellule rotonde; ben presto partecipa il connettivo adiposo e quello lasso, strettamente connesso alla avventizia vasale, nel senso che lo stroma acquista protoplasma, ed aumentano i suoi nuclei.

Codesto processo proliferativo si manifesta sia in modo circoscritto a forma di produzioni follicolari, sia in modo diffuso, nel senso che dai primi focolai proliferativi si continuano cordoni cellulari a fasci, lungo i vasi nel connettivo adiposo, comprendendo quest'ultimo nel processo proliferativo. A mano a mano il tessuto adiposo prende interamente parte alla proliferazione e vi si vedono comparire fenditure, lacune e cavità analogamente, sia per disfacimento, sia per una peculiare forma di secrezione.

Per ulteriore fluidificazione od accrescimento della secrezione — forse anche per combinazione di ambedue i processi con la morte delle cellule, tostochè è

espletata la funzione come organi secretivi — gli spazi accennati si ampliano ed entrano in comunicazione con le formazioni cave più prossime, o con le lacune ed i vasi linfatici preformati. Una parte del tessuto costituente o formante le pareti può presentare di nuovo gli stessi processi, un'altra parte passa definitivamente in tessuto fibroso.

Laonde la trasformazione sclerosa, anzicchè essere, come affermava RINDFLEISCH, causa patogenetica (per trazione del tessuto corrugato sulle pareti dei vasi linfatici), sarebbe da considerarsi come uno stato di regresso e di tregua delle attività formative.

Finalmente a completare la serie di lavori del BAYER, sta la sua pubblicazione dal titolo « l'antico ed il nuovo intorno alle ghiandole linfatiche ammalate » (*Archiv für klin. Chirurgie*, Bd. XLIX. 1894), dove è confermata nel tessuto adiposo involgente le ghiandole linfatiche, la presenza di vere e proprie vie linfatiche preformate, le quali diventano appariscenti dietro stasi linfatica naturalmente prodottasi nelle condizioni patologiche delle ghiandole. Si afferma ancora che le fenditure ed i fori appariscenti nel connettivo adiposo inter- e perighiandolare, nelle condizioni patologiche delle ghiandole o dei vasi linfatici, stanno in rapporto con vie e spazi che possono istologicamente esser definiti vasi linfatici; di talchè si possono considerare le precedenti come collaterali, ed è verosimile che in molti casi esse possano interamente sostituire i vasi linfatici divenuti impervii, o perduti, o patologicamente alterati, od asportati dal chirurgo. In altri casi, intorno ai medesimi si notano processi di carattere proliferativo e riparatore, cui partecipano attivamente tanto le lacune ed i vasi sanguigni, quanto anche il tessuto fondamentale (tessuto adiposo). Epperò il tessuto adiposo involgente ed accompagnante i vasi linfatici, deve esser considerato come parte integrante del sistema linfatico.

Io potrei a questo punto arricchire la parte bibliografica del mio lavoro, riferendo le interessanti osservazioni di LOWELL GULLAND (*Journal of Pathologie and Bacteriologie*, II, pag. 447, 1894) sul modo di svilupparsi delle ghiandole linfatiche dalla confluenza di numerosi vasi, così da formare un plesso dallo insieme delle loro ramificazioni, ecc.; potrei riassumere le indagini di POLJAKOFF e quelle di HAMMAR riguardanti l'anatomia microscopica e la istogenesi del connettivo lasso e dell' adiposo (*Archiv für mikroskop. Anatomie*, Bd. 45, H. 4, 1895), ma mi sembrerebbe di stancare il lettore, deviandolo dalla considerazione dei fatti più essenziali cui ho voluto mettere in giusta luce.

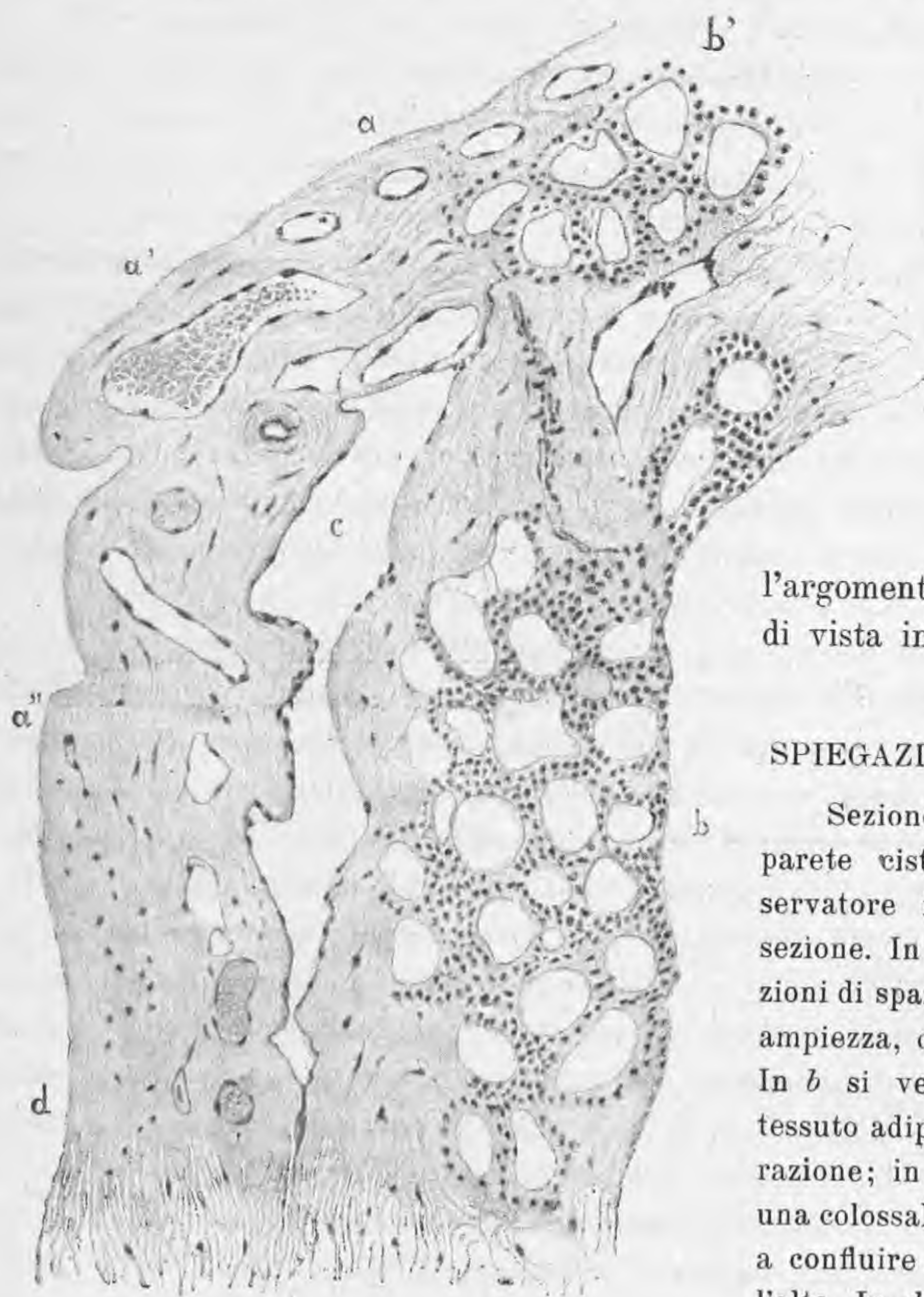
∴

Tentando ora di riassumere, tenendo conto così delle citazioni fatte come anche di quel che mi risulta dall'osservazione, io devo ammettere come affatto verosimile che cisti perisaccolari erniarie, classificabili secondo me per ragioni di struttura nella categoria delle neoplasie linfangiomatose, siano ingenerate dal tessuto del lipoma sottosieroso. A voler essere più minuti, si potrebbe qui aggiungere che dato tutto quanto si ammette sull' azione del lipoma erniario, ammesso necessa-

riamente che disturbi di circolazione linfatica debbano avverarsi da una parte per lo stiramento cui è sottoposto all' intorno il sacco, dall' altra per la compressione spiegata dal cinto, si abbiano quelle condizioni di turbata idraulica che sono tanta parte determinante alla produzione linfangiomatosa. Nel caso concreto la storia clinica ci mostra come uno stiramento meccanico si possa ammettere, laonde i frequenti accessi dolorosi, ecc.; e dall'altra ci apprende dell'uso del cinto, sul cui preciso modo di aver funzionato non potremmo per giunta pronunziarci.

Con ciò io credo di chiudere questa breve contribuzione, lusingandomi che essa riesca a chiarire in modo nuovo un punto ancora oscuro della anatomia patologica del sacco erniario.

Napoli, ottobre 1897.

N.B. L'abbondanza di materiale presso l'On. Redazione del Policlinico, ha imposto un ritardo nella pubblicazione presente, il quale giustifica il silenzio su alcuni lavori affini apparsi dopo la consegna del manoscritto. Non ho trascurato di leggerli e ne tralascio la citazione; poichè essi non riguardano l'argomento dallo speciale punto di vista in che mi son messo io.

SPIEGAZIONE DELLA FIGURA.

Sezione a tutto spessore della parete cistica; a sinistra dell'osservatore il margine interno della sezione. In *a*, *a'*, *a''* si vedono sezioni di spazi linfatici di varia forma, ampiezza, con lume vacuo e pieno. In *b* si vede una zona estesa di tessuto adiposo in stadio di proliferazione; in *b'* idem più piccola. In *c* una colossale cavità cistica che tende a confluire con altre prossime verso l'alto. In *d* tessuto fibroso.

II.

Ospedale Maggiore di Novara, Sezione 2ª Chirurgica
diretta dal dott. **A. Bordeaux**

SUI CONCETTI DOMINANTI
nella cura operativa dell'Ernia crurale ed ombelicale

pel dott. **G. GARAMPAZZI**, assistente

(Continuazione e fine, vedi fasc. 8)

Ernia ombelicale.

Per la massima parte degli operatori sembra che fino ad ora la cura chirurgica dell'ernia ombelicale non si sia acquistata quella familiarità che i più hanno ormai per quella della forma crurale e inguinale, abbenchè quella sia tanto proclive allo strozzamento e produca più frequentemente delle altre, sintomi dolorosi ed una rapida decadenza organica per i disturbi dispeptici che facilmente ne originano e le malattie che vi si associano, come obesità, enfisema, diabete, albuminuria, e siano anche più molesti e meno attivi i mezzi destinati alla sua contenzione.

Il chirurgo, d'altra parte, ed a ragione sa coll'ernia ombelicale di trovarsi a fare più direttamente colla cavità addominale, come in una vera e propria laparotomia, fatta anzi in località in cui la ritenzione delle anse e del grembiale epiploico (benchè non sempre in quelle dei bambini) non è più tanto influenzabile dalla posizione inversa del Trendelemburg, specie se si opera sopra al bellico, e la tensione della parete, le frequenti aderenze a superficie o a briglie, la varietà delle forme più che altrove possibili, prestano occasione ad accidentalità che rendono la cura più laboriosa: alcuni di questi considerando, benchè divengano quantità trascurabili pel chirurgo che lavora fidente all'ombra di ciò che ciascuno chiama ed usa come suo metodo di asepsi-antisepsi, sono però tali da aver smorzato e da smorzare i troppo tenui propositi dei meno provetti, i quali forse non ricordano che una mortalità di 1,5 per cento (su 195 operati della statistica di Boeckel) parifica press'a poco per questo lato l'ernia ombellicale non strozzata alla inguinale libera, ma fidano invece troppo nella tendenza che l'ernia ombelicale dei bambini ha alla guarigione spontanea o d'ap-

parecchio, quantunque il BERGER abbia espresso dalla sua estesa osservazione una opinione meno ottimista, ammettendo che la guarigione molte volte è più apparente che completa, lasciando così la predisposizione alle future ernie dell'adulto.

Colle considerazioni di cui più sopra, forse si spiegano i dibattiti e le discrepanze sulle indicazioni alla cura chirurgica insorte ancora fra i chirurghi moderni, e la lunga inerzia che dominò anticamente davanti a questa incomoda fra le ernie, la cui cura storica non ha che un ristretto interesse documentario nella desolante povertà dei mezzi di cui si avvalse.

Così risulta che il periodo prelisteriano della cura dell' ernia ombelicale è il paradigma di quanto si è fatto per le altre forme di ernie più comuni, con questa differenza che qui ancora recentemente furono tentati ed applicati dei metodi che appartengono ad un'epoca più primitiva nella cura delle altre.

Così vediamo nel XVIII secolo inneggiare al bendaggio da PETIT, GARENGEOT, RICHTER. Alla fine del XVIII secolo DESAULT riprende la cura di Celso (legatura senza incisione) applicandola specie ai bambini, con 50 successi consecutivi, ciò che per altro fece anche BORELLI in Italia.

Al principio del XIX secolo, PERCIVAL POTT considera ogni tentativo di cura radicale come una cattiva azione. GERDY, BOUCHARDT, CHICOYNE ritornano pur essi al metodo di Desault : l'unica preoccupazione dei chirurghi di allora, non fu tanto quella di ottenere la cura radicale quanto di opporsi alla introduzione del *pus* nella cavità addominale.

Dopo la morte di GERDY fino all'applicazione del metodo Listeriano la cura delle ernie cadde in un discredito quasi assoluto provocato dagli insuccessi degli allievi e dei contemporanei di GERDY stesso.

Con LISTER la cura radicale entra nella sua fase moderna. ROSSANDER, nel 1878, su un fanciullo di 2 anni applica la prima volta con successo il metodo Listeriano, che nel 1879 è usato anche da SCHEDE (Congresso internazionale di Amsterdam), aggiungendo all'escisione del sacco praticata dal primo la sutura dell' anello, e nello stesso anno dal BOECKEL in Francia per un' ernia non strozzata.

Da quest' epoca si moltiplicano le operazioni e le pubblicazioni sull' ernia ombelicale, specie in Francia.

LE DENTU nel 1875, alla Società di chirurgia di Parigi, preconizza la necessità della sutura dell'anello ombelicale, LUCAS CHAMPIONNIÈRE in questo medesimo anno propose di trattare le ferite risultanti alla cura delle ernie, come quelle da laparotomia : e il TILLAUX, nel 1877, avrebbe raccomandata la sutura in massa ancora prima del ROSSANDER.

Il lavoro di M. SEGOND, nel 1883, quello di BERGER (*Revue de Hayem*, 1888), la tesi di BARRIER, quelli di BONNET, LE PAGE sulle ernie epigastriche, quelli di LUCAS CHAMPIONNIÈRE, di BACRI (Thèse de Paris, 1891), quello di CON-

DAMIN (*Archiv. prov. de chir.*, 1892), quello di SAENGER di Lipsia (1890), la tesi di BRODIER nel 1893, la memoria di J. BOECKEL ci danno tutto quello che di più recente si può conoscere in materia: ad essa portarono contributo i lavori di Germania (LEISRINK, MAYDL, CZERNY), in confronto a quelli inglesi, un po' più tardi.

Nel 1883 difatti il TAIT al Congresso di Birmingham, si era già espresso nel senso che tutte le ernie ombelicali strozzate o libere fossero accessibili alla cura, ed aveva comunicato 11 casi da lui felicemente operati con sutura e ravvivamento dell'anello come complemento della kelotomia.

Non ostante la precisione delle indicazioni stabilite dal TAIT, fa meraviglia che in tempi così vicini a quelli in cui l'eminente laparotomista ebbe ad esprimere, precorrendo, con tanta chiarezza di concetti come svolse dipoi anche nella discussione di Bournemouth nel 1891, esistesse tuttavia tanta discrepanza circa le indicazioni fra i classici: talchè DUPLAY (1880), DESPRES (1882), POULET et BOUSQUET (1885), TILLAUX (1889), LE FORT (1889), sono astensionisti o quasi, mentre SEGOND (1883), LUCAS CHAMPIONNIÈRE (1887), TERRIER (1886) stabiliscono ancora abbastanza timidamente l'indicazione all'intervento, inceppando così l'acclimatamento in Francia della cura radicale dell'ernia ombelicale per la quale il SOCIN (in tesi DE-MESTRAL, Bâle 1881), con felice sintesi aveva già preconizzato la resezione della pelle, del sacco, dell'epiploon con riduzione consecutiva dei monconi, seguìta da avvivamento dell'anello e suture a tre strati, comprendente dapprima il peritoneo, poi l'orifizio fibroso e poscia la pelle.

È solo più tardi che i chirurghi della nuova scuola, TERRIER, LUCAS CHAMPIONNIÈRE (*Trait. sur la cure rad. des hernies*, 1892 e Congr. di Lione 1894 e BERGER, LE DENTU (*Gaz. des hôp.*, n. 4, 1892), ispirati a questi concetti clinici ed anatomo-patologici aprono la fertile campagna contro le ernie ombelicali.

Rispettivamente e con un crescendo espresso dall'ordine in cui sono esposti SOCIN, AUSDERAU, S. SCHMIDT, LEISRINK, SÄNGER, KÖNIG, VULPIUS, si allineano nella nuova schiera la cui parola d'ordine era partita, come fu detto, dall'inglese TAIT, da BARWEL, BARKER, BANKS e KEETLEY.

Così dopo la statistica di BRODIE, basata su osservazioni di cure operatorie praticate in individui stati la più parte partigiani del cinto, dopo le asserzioni di SCHMIDT e WOLZENDORF tendenti a rigettare il bendaggio negli adulti, dopo le stesse indicazioni su dati clinici del SÄNGER, riuscirono meno ardite le asserzioni del TRELAT, che vedeva destinate all'operazione tutte le ernie « che non sono facilmente, costantemente e completamente mantenute ridotte dal bendaggio », e quelle del LUCAS CHAMPIONNIÈRE, così severo pel brachiere, il cui scopo nella cura di quest'ernia è più che illusorio.

Ravvivatosi così la cura operativa in Inghilterra, in Francia ed in Germania, dove i lavori di SAENGER e LEHMANN (*Centr. f. Gyn.*, 5 luglio 1890).

riportarono confortanti esiti di statistiche riassuntive dedotte dall'opera di nomi autorevoli, vediamo nel periodo postlisteriano che l'indirizzo operatorio il quale viene vieppiù affermandosi in tesi generica fu il seguente: esportazione del colletto peritoneale il più in alto possibile, chiusura del peduncolo, sutura dalla parete a piani multipli per stabilire una solida cicatrice, escissione dell'omento (che nei teneri bambini non sempre raggiunge l'anello) e del bellico od onfalectomia, nella più parte dei casi durante il tempo della dissezione del sacco, dissezione che può essere ampia nei casi di ernie complicanti le cisti dell'ovaio (che si esportano), ma deve essere giustamente economa della parete nelle grandi ernie in cui il lusso della demolizione è a scapito della solidità ulteriore per la tensione (sempre forte nella regione sopraombelicale (che si genera poi nella ricomposizione e sintesi della parete; ad evitarla Bardenheuer e Le Dentu fanno, nei giorni che precedono l'operazione, tenere ridotte le voluminose ernie per far loro riacquistare quasi il perduto diritto di domicilio e indurre una certa abitudine al rapido ed inusitato aumento della tensione endo-addominale che succede alla contenzione di tante masse viscerali protrudenti: in considerazione delle suddette difficoltà Pernice (*Centr. f. Chir.*, 1895, n. 3), crede che il metodo del Condamin non sia raccomandabile nelle ernie voluminose, appunto per le difficoltà che si provano consecutivamente a riunire i margini della parete.

La semplicità anatomica della regione percorsa dall'ernia ombelicale (essendo dimostrata affatto illusoria ed artificiale la concezione di un canale fatto dalla fascia umbilicalis che rinforza per breve tratto il peritoneo nello spazio soprastante alla lacuna per cui escono i vasi fetali, essendo chiaro che i visceri protrudono tra il margine superiore dell'anello e i residui della vena ombelicale, che sta piuttosto a destra e in basso, e quelli della vescica primitiva e delle arterie ombelicali), esime da particolari descrizioni degli strati e dell'andamento delle fibre in quel piano fibro-aponeurotico teso dall'appendice ensiforme al pube, che sembra costituire un legamento-sostegno ai muscoli addominali atto a limitare (Bourgery) l'immoderata estensione del tronco all'indietro, l'anello del bellico potendosi benissimo considerare come il paradigma di quelle lacune destinate al passaggio dei vasi che sono sparse sull'intera linea alba.

Dopo queste premesse, avendo specialmente di mira lo studio dei metodi operativi delle ernie dei bambini e degli adulti, parmi cosa buona a scopo di chiarezza ed ordine, dividerli come altri già fece (Dauriac, *Trait. chir. des hern. de l'omb.*; e Colonna, *Gazz. med.* di Torino, n. 49-50, 1893) in due gruppi, secondochè conservano l'ombelico o si contentano al più di ravvivarne i bordi, oppure resecano e demoliscono l'anello ombelicale (omfalectomia) permettendo così meglio l'addossamento degli strati superficiali parietali, conformemente ai precetti del Terrier e Pozzi, della sutura a piani, a cui, come in ogni laparotomia, saggiamente anche il Bassini ha uniformato il suo metodo per l'ernia inguinale: i metodi dell'una e dell'altra specie appartengono si può dire all'ultimo decennio.

Tra i metodi senza omfalectomia più conosciuti vanno annoverati:

Metodo del Socin (1881). Disseca ed isola il sacco sino al di là dell'anello, lo estirpa e lo lega, cruenta l'anello, sutura a tre piani del peritoneo, dell'anello, della cute (su due casi egli ha avuto una recidiva dopo sei mesi).

LAWSON-TAIT (*Brit. Med. Journ.*, 1883) riduce l' intestino, allaccia l'epiploon e lo reseca, cuce il sacco: cruenta i bordi dell'anello, cui sutura con seta a sopragitto: a livello della cicatrice sopprime così il piano muscolo-fibroso: si ha così una cicatrice mediocremente resistente: negli 11 casi così trattati ottenne la guarigione.

LAWSON-TAIT e SAENGER (*Centr. f. Gyn.*, 1888-98). Il TAIT dapprima e il SAENGER poi per avere un più largo affrontamento di tessuto fibroso aponeurotico praticarono lo sdoppiamento dei tessuti che formano il contorno dell'anello. Il SAENGER lo applicò allora in 3 casi: si ottengono così due piani, uno fibro-peritoneale e l'altro fibro-cutaneo.

Incidendo parallelamente e nello spessore dei bordi per le profondità di un centimetro circa, si ottiene una specie di clivage dell'anello fibroso: in questo metodo, che tuttavia, secondo QUENU, non presenta sufficienti garanzie, si forma (come in quelli che arrovesciano il sacco) una specie di sperone verso la cavità peritoneale, il quale viene a dividere in due correnti l' impulso dei visceri addominali, disguidandolo dall'anello.

CHROBACK, ALEXANDER dissecano il sacco e senza aprirlo lo respingono nel cavo addominale: sutura a strati nella parete: a ragione il COLONNA osserva che il primo tempo è troppo timido ed incompleto per la chirurgia antisettica.

LUCAS CHAMPIONNIÈRE (*Cur. rad. des hern.*, 1892) disseca il sacco fin oltre l'orifizio ombelicale (destruction du plan glissant), apertura del medesimo, riduzione dell' intestino, resezione dell'epiploon mediante la solita sutura a catena applicata anche al sacco prima di esciderlo. Sutura dell'anello a punti staccati con seta o catgut, piano muscolare a punti staccati, piano cutaneo con crine di Firenze mediante punti alterni a quelli dello strato muscolare, drenaggio sotto cute, qualche volta sutura di garanzia in massa delle pareti addominali pure con crine di Firenze: non potendo come per l'ernia inguinale incrociare, embricare i piani aponeurotici (*Policlinico*, vol. IV-C, 1897), cerca di ripiegarne la superficie verso la profondità.

Nel Congresso chir. di Lione (1894, 9-13 ottobre) ammette in alcuni casi la necessità della omfalectomia, e toccando dei risultati della cura delle grandi ernie dice che « la véritable chirurgie de la hernie ombelicale consiste à ne jamais la laisser grossir », tendenza che ha spiegata al contrario di quelle epigastriche, nelle quali l'operazione condotta cogli stessi concetti si mostra di una efficacia e sicurezza perfetta e non procura punto recidive.

BERGER insiste sulla necessità di fare una minuziosa estirpazione del sacco sopratutto al contorno dell'anello, per evitare il residuo di qualunque infundibulo:

nel resto procede come LUCAS CAMPIONNIÈRE e come TERRIER, che per mezzo di una resezione dei bordi un po' più accentuata in alto e in basso tende a facilitare la riunione dei margini opposti dell'anello, al quale scopo ne fa invece talora la fenditura in alto ed in basso. Tanto l'uno come l'altro usano la sutura a strati come il CHAMPIONNIÈRE.

Il processo di ROUTIER, come risulta dalla tesi di BARRIER, ha di caratteristico la sutura ad un solo piano, comprendente tutto lo spessore della parete addominale non escluso il peritoneo: reseca una porzione della pelle che copre l'ernia evitandone così la facile gangrena e favorendo l'affrontamento dei margini: quando sono spessi e resistenti reseca i bordi dell'anello, proscrive il bendaggio successivo ed il drenaggio: fa notare che col suo metodo di sutura è inutile la legatura del sacco. Egli distrugge le aderenze col dito, e quando ciò non è possibile lascia l'epiploon aderente alle anse tagliando il resto e riduce.

Il GERSUNY (*Centr. f. Chir.*, n. 43, 1893), animato all' idea enunciata anche dal FRITSCH, di eliminare la linea alba per evitare i facili sventramenti consecutivi alle laparotomie praticate nella regione del bellico, fiducioso che una buona cementazione dei margini interni dei M. retti avrebbe a ciò servito mobilizzandoli dalle loro guaine, applicò alla cura dell'ernie ombelicali questo suo provvedimento. Se la sutura isolata sul peritoneo non tiene, comprende la fascia fibrosa: con punti passati a distanza dai bordi delle carni mobilizzate dei M. retti e comprendenti specie le intersezioni fibrose metameriche cerca di avere la apposizione o la sovrapposizione dei bordi stessi: cura l'emostasi dei numerosi rami dell'epigastrica che vengono a superficie sulle carni dei retti verso i margini degli stessi e chiude in primo e in secondo tempo la sutura. Fa la sutura dell'anello in linea trasversale o longitudinale: per evitare gli spazi morti fra il 1° e il 2° strato, comprende di quando in quando alla BILLROTH nelle anse di quest'ultimo anche il peritoneo: sutura poscia a strati.

Con questo processo da lui adottato anche per gli sventramenti e per le ernie della linea alba, succede la riunione dei M. retti « zu einer einziger Muskelplatte », si abolisce la linea alba e si impedisce al peritoneo di frapporsi agli altri strati ostacolandone la salda riunione.

Il BRUNS (*Centr. f. Chir.*, n. 1, 1894) fa diversi addebiti alla incompletezza del metodo del Gersuny, e sopratutto come sia imperfetto per la mancanza della resezione dell'anello per potersi trovare al livello dell'omfalectomia, di cui egli è caldo partigiano, ed il RIEFFEL (*Arch. de méd.*, 23 dicembre 1893) fa notare come quello spostamento dei retti potrebbe produrre dei nuovi punti deboli alla parte esterna degli stessi, precisamente come vedremo succedere nel metodo del DAURIAC..

Il metodo del « matelas musculaire » del QUENU ha certo una grandissima affinità con quello del GERSUNY: benchè pubblicato dopo quello del chirurgo tedesco fu tuttavia applicato fin dal 29 gennaio e 6 aprile 1893.

Il chirurgo dell'ospedale Cochin apre il sacco e non direttamente il peritoneo come nell'omfalectomia (*Jour. des prat.*, n. 3, 1894 - *Gazz. méd. de Paris*, 23 dicembre 1893), che è una vera laparotomia, cosa non indifferente secondo lui in queste erniose che sono così obese, affette anche da arteriosclerosi e da enfisema: stacca l'epiploon, riduce, sutura il peritoneo: incisione elittica sulle guaine dei retti: arrovesciamento e sutura pei loro margini esterni di questi lembi anaplastici aponeurotici, d'onde sovrapposizione di un primo piano fibroso su quello siero-connettivo: scollamento col dito delle carni del retto dalla sua guaina ed apposizione dei loro margini mediante sutura a punti staccati: sutura dell'aponeurosi anteriore, sutura della cute.

Il Biondi (*Clin. Chir.*, agosto 1895) fa notare che così gli riescirà facile la sutura posteriore a scapito dell'anteriore, che potrà anche divenire ineseguibile. Il Dauriac nota giustamente che il processo di Quenu è più definito e moderno di quello del Gersuny nel modo di trattare i diversi strati.

Il Kocher (*Leuw. Centr. f. Chir.*, n. 4, 1894) nelle ernie ombelicali e nelle epigastriche usa di esportare il sacco e cucire con seta peritoneo ed anello: il risultato per lui è ottenuto più dall'asepsi che dal metodo anatomico: secondo la sua statistica in casi controllati circa due anni dopo l'operazione, per le ombelicali e le epigastriche le guarigioni furono 100 % (66.6 % per le crurali e 80 % per le inguinali). E' duopo ammettere però, come fa Berger, che nella operazione di grosse ernie la sutura dell'anello, sia essa longitudinale o trasversale, garantisce poco della durata anche per la perdita di spazio della parete addominale che così si viene ad avere e la conseguente maggior tensione che queste parti così distese subiscono negli sforzi, premiti, tosse: nella riunione trasversale poi i muscoli retti vengono ancora più allontanati ed allentati, scopo al quale si oppongono invece i metodi con omfalectomia.

II.

Il Gersuny, additando nella linea alba la costruzione anatomica la cui presenza si oppone alla formazione di una solida barriera che prevenga la recidiva, ebbe il merito di accennare alla via da seguire per pareggiare i risultati di una cura radicale d'ernia ombelicale a quelli di qualunque laparotomia mediana con sutura a strati, evitando il semplice affrontamento di piani aponeurotici, i cui bordi anemici danno delle poco solide cicatrici.

Secondo il Dauriac, già nel 1877 il Tillaux avrebbe fatto la resezione del bellico, riunendo però consecutivamente in un sol piano, mentre in quell'epoca il Pozzi, pur contenendosi nello stesso modo riguardo all'anello, faceva già la sutura a strati (introdotta forse da lui pel primo in Francia): egli anzi, per ottenere una buona apposizione dei m. retti all'innanzi dell'antico orifizio erniario,

propose di dar loro una più grande superficie sparpagliandone le fibre mediante incisioni longitudinali sui loro corpi muscolari.

Secondo Boeckel, invece, il Keen sarebbe stato il primo ad eseguire l'omfalectomia in un caso di ernia strozzata (*Med. News*, 25 febbraio 1888, e *Centr. f. Chir.*, n. 1, 1894), mentre Daniele Molliere non avrebbe praticato che la resezione dell'ombelico cutaneo: nel 1891 Hartmann (*Thèse de Brodier*) cominciava a fare l'omfalectomia con sutura a tre strati: attacca il tumore con incisione laterale verso il saccò erniario, e completa l'escisione facendo un'incisione corrispondente sull'altro lato, ed esporta: è un metodo di laparoerniotomia.

Il Condamin di Lione (*Arch. prov. de chir.*, n. 3, 1892, e 6, 1893) nella omfalectomia parziale incide l'anello senza aprire il sacco; distacca le aderenze, riduce e ravvicina i margini dell'anello.

Nell'omfalectomia totale pratica la laparotomia e la resezione in primo tempo, abbracciando il bellico con due tagli a parentesi che giungono fino al colletto del sacco: esporta così dall'infuori all'indentro il sacco, il suo colletto e l'anello ombelicale, intaccando col convesso delle due parentesi le guaine dei muscoli retti ed aprendole per fare poi una sutura a tre strati: nel primo comprende peritoneo e guaina muscolare posteriore; nel secondo guaina anteriore e retti, la pelle nel terzo.

Il Casteret chiama questo processo omfalectomia esterna; lo Schwartz (*Pref. med.*, 30 marzo 1895) omfalectomia da fuori in dentro, e il Dauriac laparoerniotomia.

Il metodo di Le Dentu (erniolaparotomia). Il chirurgo del Necker-Hôpital si preoccupa ed occupa prima dell'ernia poi dell'anello: incisione mediana prudente sul convesso del tumore erniario longitudinale e legatura dell'epiploon frazionato ed a diverse altezze nelle diverse sezioni; scoperto l'anello fibroso dopo avere dissecato il sacco e la pelle, mette bene a nudo la parete fibromuscolare nella regione sopra- e sotto-ombelicale: allora introducendo l'indice sinistro entro l'anello e sotto la parete, colla forbice reseca un triangolo colla base sull'apertura ombelicale, sia in alto che in basso, scoprendo i margini dei muscoli retti e preparandosi così le condizioni stesse di una laparotomia: sutura in un piano peritoneo e muscoli facendo un sopragitto aponeuro-muscolo-peritoneale, e uno cutaneo al crine di Firenze.

Il Bruns (*Centr. f. Chir.*, n. 1, 1894) abbraccia con incisione semilunata il tumore, si approfonda fino ad aprire il peritoneo, escide l'anello dal medesimo lato: solleva in linea mediale il sacco aperto ed isola e distacca le aderenze: fa altrettanto dall'altro lato. Egli nota come in tal modo si evita la possibilità di ferire organi aderenti e si riconoscono meglio le parti fuoriuscite, si abbrevia l'operazione e si evita la sutura di parti semplicemente fibrose, al pari di Kurz e Pernice (*Centr. f. Chir.*, 1894, n. 3 e 17) e di Langsdorff (*ibid.*, 1895, n. 3), che usarono lo stesso metodo del Condamin, fece suture in massa delle pareti addominali: e questo è il suo torto.

OSTERMAYER di Budapest (*Centr. f. Chir.*, 1894, n. 5) vorrebbe dimostrare come indipendentemente da BRUNS, KEEN, CONDAMIN, abbia praticato pur esso l'omfalectomia: nel caso descritto si comportò precisamente come LE DENTU per rapporto alla sutura a due piani ed all'escisione dei due triangoli fibrosi dal margine superiore e inferiore dell'anello.

Il DUPLAY, il CASTERET, CHANDELUX, GOUILLOUD, JEANNEL, BOECKEL, hanno dei processi molto simili a quelli di CONDAMIN e LE DENTU; quello del BOECKEL è un metodo di laparoerniotomia seguito da resezione del bellico e sutura a strati.

Il BIONDI di Cagliari (*Clin. chir.*, agosto 1895), prima di CONDAMIN e di GERSUNY, nel 1892 fece cura di un'ernia ombelicale col proposito di estirpare l'ernia come un tumore assieme alla linea alba e di chiudere la breccia con quattro piani di sutura perpendicolari fra di loro, volendo così evitare di contravvenire ai principî stabiliti da BASSINI, e specialmente la continuità della cicatrice, così dannosa alla resistenza del coalito.

Pratica prima da un lato e poi dall'altro l'isolamento del sacco e della porta erniaria con due incisioni semielittiche: apre la guaina dei retti sulla linea mediana, prepara a peritoneo chiuso i lembi aponeurotici muscolari e cutanei, evitando così la possibile caduta di zolle adipose od altro nella cavità peritoneale: cuce peritoneo e lamine posteriori man mano che vengono dissecati ed assieme, così che lo strato fibroperitoneale sottombelicale, dove manca la fascia del Richet, pur assottigliandosi, fatto come è da fibre a decorso raggiato, sostiene bene con questa impalcatura doppia i punti in direzione longitudinale (ottenendo così come GERSUNY una cicatrice trasversale sul peritoneo): fa sutura longitudinale dei muscoli, trasversale quando è possibile delle lamine anteriori, e longitudinale di nuovo quella della cute.

BIONDI ammette che la trazione esercitata dai muscoli obliqui e trasversi tenderà sempre più ad affrontare le aponeurosi nel senso in cui furono cucite: di questo momento dinamico fu già presa considerazione anche al riguardo dell'ernia inguinale: resta però a notare che se gli altri metodi demolitivi stabiliscono una uniforme maggiore tensione della parete sulla località dove esisteva l'ernia, questo stabilisce una ineguale tensione dei diversi strati, minima cioè sulla aponeurosi, massima sui muscoli, d'onde una ineguaglianza di effetto dello sforzo sulla cicatrice con massimo assegnamento sulla resistenza del coalito muscolare. Egli inoltre premette una cura di dimagramento coi preparati di tiroide, e quella di riduzione dell'ernia per alcuni mesi con la fascia elastica, come abbiamo già visto fare da BARDENHEUER e LE DENTU.

Il BIONDI stesso applicò in un caso di enteroepiplocele sopraombelicale il metodo del Dauriac, ricevendone poco buona impressione dal risultato controllato a meno di un mese di distanza.

Il metodo del Dauriac, quale ha prodotto perfezionandolo, chiamasi « dello incrociamento parziale dei retti »: nella sua monografia l'autore si fa premura di dichiarare che il Boeckel ha male interpretato il suo processo descrivendolo fra quelli che conservano l'ombelico: data pure la possibilità di eseguire l'incrociamento al disopra dell'ombelico suturato, tuttavia questo tempo sarebbe reso abbastanza difficile, giacchè la conservazione della linea alba impedisce l'affrontamento dei muscoli (procedimento del Quenu), e perciò ancora più difficile sarebbe, per non dire impossibile, incrociare dei lembi muscolari che si ritirano naturalmente.

Nel primo suo modo di fare, quale era apparso nel *Progrès médical* (n. 28, aprile 1894), proponeva l'incrociamento totale dei muscoli retti stati sezionati a livello del bellico. Nel n. 21 giugno della *Gazette des Hôpitaux*, invece il parziale incrociamento facendo ancora sempre sezione a quel medesimo livello ed incrociando le fibre da un lato all'altro come si farebbe per una legatura sugli occhielli di un busto da donna: in tal modo, dato che non fosse avvenuto il coalito fra le due bendellette interne, le rimanenti fibre avrebbero pur sempre assicurato la continuità del muscolo e la sua persistenza: ma per vincere gli effetti della retrazione muscolare esistevano ancora delle difficoltà.

Perciò in una terza sua maniera il Dauriac distaccando pur sempre le bendelle dal terzo interno, le fa più lunghe distaccandole dal corpo muscolare dall'alto: dopo essersi comportato come il Condamin per l'esportazione dell'ombelico e l'apertura delle guaine dei due muscoli lunghi del ventre, dopo aver riunito sulla linea mediana peritoneo e guaina posteriore con un primo piano di sutura e scollata la pagina aponeurotica anteriore, passa al disopra e al disotto degli estremi dei due fasci di fibre da incrociare con punto in seta a tutto spessore che avvicini i margini dei due muscoli intatti comprendendovi anche la lamina anteriore: stacca con due incisioni trasversali superiori e due longitudinali le dette lamine muscolari, le incrocia e passa un nuovo punto in seta trasversalmente fra i margini dei retti conservati e il punto d'incrocio avvicinandoveli: fissa con sutura a catena costituita da una serie di W i due estremi delle bendelle e ricostruisce con un sopragitto i due bordi dell'aponeurosi anteriore; questo metodo indaginoso, per quanto lodato dal Tillaux, maestro dell'autore, è stato fino ad ora applicato poche volte da Ricard (colla seconda maniera), da Biondi, oltrechè dal suo autore: il Biondi anzi sezionando dopo un mese e più le regioni ombelicali di cani trattati alla Dauriac, trovò al posto del tessuto muscolo-aponeurotico, del tessuto cicatriziale semplice: omologamente è a ricordare a questo proposito come il Desnos (*Ann. des mal. des org. génito-urin.*, n. 11, 1897) creda che i metodi di incisione trasversale nella cistotomia ipogastrica usati da Trendelemburg e Guyon, siano oggi abbandonati volontieri perchè, data la facile fallita della sutura, succedono ad essi più facilmente gli sventramenti e siano perciò preferibili le disinserzioni muscolari.

Dopo questa rivista dei metodi più originali di cura dell'ernia ombelicale, applicabili sia nei bambini che negli adulti, metodi che si possono insomma ridurre a due principali, i quali non differiscono fondamentalmente fra di loro che pel modo di trattare l'anello fibroso, voglio dire i metodi di Championnière e quello di Condamin e Le Dentu, ci resta a parlare dei risultati generali immediati e lontani ottenuti applicando i principii di quelli proclamati.

Dalla statistica di BOECKEL su 300 casi si ebbero 265 guarigioni e 15 morti, cioè 11.7 % di mortalità. Su 105 casi di ernie strozzate 32 morti e 75 guarigioni, cioè 30.5 % di mortalità. Su 195 casi di ernie non strozzate 3 morti cioè 1.5 % di mortalità.

Quanto ai risultati immediati: su 167 casi 138 di guarigione per primam, 25 per suppurazione, 4 casi dubbi: dopo la cura sparvero subito i disturbi gastrici, l'irreducibilità, l'incoercibilità, i dolori.

Quanto ai risultati lontani: la cura radicale si è mostrata efficace in $^3/_4$ dei casi, notando che diversi fattori hanno una influenza più o meno manifesta sulla recidiva, e questi sono l'età, il volume dell'ernia, l'età dell'operato, l'adiposità dei tessuti secondochè l'ernia è strozzata o libera, il modo di guarigione della ferita, il metodo operativo.

Gli antichi metodi senza sutura dell'anello devono essere rigettati: 16 operazioni hanno dato 5 recidive, cioè 31.2 %.

Il metodo di Lucas Championnière ha dato 12 recidive su 63 operazioni, cioè 19 %, mentre per quello di Condamin si contano 28 operazioni con esito stabile.

Il BOECKEL è meno restrittivo del CAHIER nello stabilire l'indicazione della cura anche nei bambini e non è alieno dall'applicazione di un bendaggio di sostegno per qualche tempo dopo la cura radicale. Cura non differente da quelle ombelicali comportano le omologhe che possono trovarsi sul tendine comune dei muscoli addominali ma al disopra o al disotto dell'ombelico.

Le sopraombelicali sono più frequenti nell'uomo, sono spesso multiple e associate ad ernie crurali od inguinali (se ne osservano specie negli arrierés di Bicêtre), contengono quasi sempre dell'epiploon, raramente qualche parte di stomaco, oppure sono vuote: la loro caratteristica è di essere sede di dolori violenti riverberantisi al fianco, ai lombi, accompagnate talora a fatti dispeptici, a vomiti, e di produrre stiramento sulla parete dello stomaco: le sottombelicali sono rarissime, tanto che BERGER nella sua statistica di oltre 10,000 ernie non ne trovò che 4 casi ben evidenti e tutti in donne.

Con queste forme hanno molte rassomiglianze i lipomi erniari, i quali crescono poco colla tosse, sono o parzialmente o totalmente riducibili, ma con uno sfregamento più rude di quello dell'epiploon che raramente può essere contenuto nel piccolo diverticolo peritoneale che il lipoma si trascina dietro attraverso gli spazi losangici della linea alba per cui passa: la sensibilità del lipoma è più spiccatamente limitata, localizzata, di carattere neuralgico.

Negli sventramenti sottombelicali per gravidanze ripetute e distensioni enormi del ventre si ha un rilasciamento quasi incurabile della parete del ventre colla vaga sintomatologia che sempre accusano gli enteroptosici che sono anche molto spesso neurastenici: essi si rendono bene visibili quando l'ammalato dalla posizione coricata passa alla seduta: coesistono frequentemente delle varici linfatiche della regione. Quelli consecutivi a laparotomie pare abbiano origine più frequente nella setticità della cicatrice che nel metodo di sutura, quantunque nelle lunghe discussioni in proposito (Congr. di Gin. di Ginevra, sett. 1896) siasi ammesso dai più il vantaggio della sutura a strati similari: fu anzi in questo Congresso che il La Torre di Roma comunicò il suo metodo omologo a quello di Condamin per l'ernia ombelicale: pratica cioè la resezione della linea alba e della parte interna della guaina dei retti.

Lo sventramento sottombelicale non va soggetto allo strozzamento, quello consecutivo a laparotomia molto raramente, e di questo Guinard ne osservò un caso (1).

Quello sopraombelicale si nota specie nei neonati e nei bambini gracili che si trovano in difettose condizioni di alimentazione e nutrizione generale: coesiste quasi sempre un'ernia ombelicale: tendono a guarire spontaneamente o sotto l'influenza di cura contentiva, o residuano due ernie epigastriche sovrapposte, o rilassatezza della linea alba.

Per le ernie ombelicali è rarissima la forma properitoneale di cui fino ad ora non se ne conoscono che i quattro casi di Quenu, Terrier, Saenger, Demons e Pinard: la massima parte di quelle degli adulti sono reliquati di disposizioni congenite, di ernie infantili non completamente guarite, oppure si fanno spontaneamente come le « hernies de faiblesse », mentre per le crurali e le inguinali appare più frequente la forma da sforzo: qui invece uno dei fattori più importanti è la gravidanza, giacchè vediamo che se nei fanciulli hanno la medesima proporzione nei due sessi, nell'adulto esse predominano nella donna.

Quanto all'ernia dei bambini, il Berger si dimostra meno ottimista di quelli che ammettono che essa guarisca quasi sempre spontaneamente: secondo Cahier (*Revue de Chir.*, n. 4, 1895) nei bambini ricchi o poveri fino all'età di due anni devesi tentare la cura col torsello evitando quelli conici ed i cinti elastici: preferibili sono quello di Berger con cuscino semisferico tenuto in sito da sostanza glutinosa o da cinto ben chiuso, o quello di Calley e Dull con cuscino piatto di legno tenuto da cinto di guttaperka: nei ricchi si potrà estendere tale cura fino a 7 anni: ma se danno luogo a disturbi gastro-intestinali persistenti o cagionano strozzamento, non bisogna differire l'intervento; così dicasi quando l'ernia tende ad aumentare di volume, allora che è irriducibile, oppure la pelle presenti ulce-

(1) La ricca letteratura dell'interessante argomento è contenuta in una comunicazione di H. Pitschke nel *Centbl. f. Chir.*, n. 24, 1894.

razioni o lesioni infiammatorie, quando la presenza dell'ernia impedisca di entrare nelle carriere a cui si è candidati, o l'anello sia già preventivamente molto largo.

Oggidì la cura chirurgica prende il sopravvento anche per questa forma nei bambini, e il chirurgo prudente che pur non dimentica la *natura naturans*, applicherà più volentieri questi principii specie per quelli poveri dove è così difficile regolare il porto del cinto in modo che i suoi effetti siano tutti benefici.

Ernie congenite.

Non sarà del tutto senza interesse, datane pure la minor frequenza, aggiungere qui poche linee sui metodi di cura delle ernie congenite.

Gli esomfali embrionari, data la loro origine in un'epoca in cui il prolungamento di Schenk della massa protoventrale fra i due fogli delle somatopleure dovrebbe chiudere avanzandosi dai due lati la cavità addominale, meritano il nome di sventramenti, non quello di ernie, giacchè essi non sono costituiti da visceri usciti dalle cavità addominali, ma bensì da organi che non vi sono rientrati.

Il modo della loro origine spiega già a sufficienza come essi non siano coperti dalla pelle, nè abbiano un sacco, essendo mancato il substrato embrionale alla formazione di queste parti, ma da una sottile membrana formata dal foglietto esterno della blastodermica (epidermide) e dalla lamina muscolo-cutanea del foglietto medio (foglietto sieroso del peritoneo parietale). Vanno dallo sterno alla sinfisi, sono limitati alla parte sopra-ombelicale ed occupano il cordone ombelicale disgregandone gli elementi.

I voluminosi terminano quasi sempre colla morte, per la rottura od ulcerazione degli invogli e consecutiva peritonite, fatti che possono verificarsi anche prima della nascita: alcune volte tendono, specie le piccole, a guarigione spontanea per uno speciale processo di granulazione sulla membrana profonda ricoprente i visceri: spesso residua a questo processo una specie di sporgenza mamellonata coperta di cicatrice stellata come i meningoceli. Attualmente la cura aspettativa tende a farsi solo per le forme piccole, favorendo colla medicazione il processo di cicatrizzazione e guarigione naturale.

Dopo il 1882 gli interventi divengono più frequenti, e la statistica Berger-Boeckel su 40 casi operati dà 36 guarigioni con 4 morti, pur ammesso che un gran numero dei casi operati si sono presentati nelle condizioni più sfavorevoli all'intervento (come aderenze estese, presenza del fegato nel sacco, ossia enteroepatoceli, della milza, dello stomaco, peritonite incipiente, ampissimo sventramento). La legatura ha dato 3 guarigioni e 2 morti su 5 casi, l'aspettazione 3 guarigioni e 4 morti su 7 casi.

Nelle forme che sdoppiano gli elementi del cordone, lo strato di rivestimento esterno è formato dal prolungamento dell'amnios, e perciò fra esso e il peritoneo si trova della gelatina del Warthon: il cordone trovasi per lo più inserito a sinistra (per la presenza del fegato) od in basso: qualche volta persiste ancora il pedicello della vescicola ombelicale che essendo aderente all'intestino chiamasi ernia diverticolare: nei rari casi poi in cui l'ansa sulla quale questo si inserisce sia aderente all'ombelico, si ha l'ernia dell'ansa vitellina: le tre forme suddescritte si chiamano ernie del periodo allantoideo.

Dopo il terzo mese l'ansa vitellina si distacca dal pedicello vitellino e l'ombelico si chiude: le ernie che si formano in questo periodo, o ernie del cordone, ne sdoppiano gli elementi ed hanno spesso forma trilobata: hanno un vero sacco.

In questi casi la legatura può comprendere facilmente qualche ansa, come è capitato a Shepherd, questo metodo perciò vuol essere riservato ai casi in cui l'ernio-laparotomia (dovendo agire d'urgenza), senza le volute garanzie dell'antisepsi, non sarebbe attuabile.

Quando lo sventramento è grande tanto che dopo l'apertura dell'ernia si dubita che non sarebbe possibile la riduzione del contenuto e la sutura del peritoneo, si usa il metodo extraperitoneale, conservando l'involucro dell'ernia e addossandovi al disopra la pelle per sutura: negli altri casi si cerca di staccare le aderenze dopo aver inciso l'involucro esterno scollando la gelatina, contornando gli organi aderenti, si arriva alla membrana interna che viene pur essa aperta: se non riesce di dissodare i coaliti, si riducono le parti aderenti escise coi rispettivi visceri: si escidono poscia gli involucri esterni e il diverticolo vitellino se esiste, si legano i vasi ombelicali, si fa in certo modo una vera laparotomia seguita dalla sutura a strati: partigiano dell'ernio-laparotomia è appunto il Berger, che ha sulla materia una bella rivista nella *Revue de Chir.*, n. 10, 1893.

L'Olshausen e Benedikt usano pure un processo estraperitoneale, raccomandato nei casi di fitte aderenze: fa un'incisione attorno l'anello ernioso a poca distanza dal margine cutaneo, distacca l'amnios dal sacco erniario: le pareti vengono suturate con punti superficiali e profondi al disopra del sacco ridotto: è d'uopo però ammettere che Runge in un caso trovò tale ispessimento fra amnios, gelatina del Warthon e peritoneo da dover desistere dall'impresa.

Il Bruns (*Samml. klin. Vortraeg.*, N. F. 77) opera senza narcosi: riduce i visceri, apre ed esporta il sacco dopo chiusura provvisoria del medesimo con un klemmer, che addossa quanto si può esattamente i margini; pratica poi con due aghi una sutura percutanea al disotto del klemmer stesso: chiama il suo metodo di sutura « Umstechungsnaht ».

Questo metodo di operazione secondo il Berger (*Centr. f. Chir.*, n. 15, 1894) è utile nei casi di ernie peduncolate, con anello cutaneo distinto, riponibile, quando

non si ha assistenza e non si possono preparare delle complete garanzie di antisepsi.

Salvo urgenza imposta da imminente strangolamento (PAGENSTECHER), rotture degli involucri (JEAN DE LABARBERIE, BERGER), peritonite: avendosi avanti dei giorni prima che l'eliminazione degli involucri del cordone dia luogo alla rottura dell'ernia si potrà incominciare a fare della disinfezione preventiva sulle pareti addominali: quando si possa attendere più a lungo, visto che la mortalità dei fanciulli affetti da ernie embrionarie è del 50 °/₀ (statistica di SCHMIDT) BERGER stima che prima di intervenire convenga lasciare prima la lesione abbandonata alle forze riparatrici spontanee della natura (come pure DEBOUT) e lasciare così al bambino far prove di vitalità naturale, rifiutando addirittura l'intervento nei casi di fessura addominale (accompagnata per lo più ad altri arresti di sviluppo) estesa, oppure quando i bambini siano troppo atrofici e nascano troppo avanti termine: quando le pareti addominali possano fornire abbastanza stoffa conviene intervenire: a ciò incoraggiano anche le statistiche del TREVES e del MACDONALD: nell'usare il cloroformio bisogna cerchiarsi della massima oculatezza, poichè data la respirazione addominale dei fanciulli e la compressione che si genera sul diaframma per la riduzione dei visceri, può succedere facilmente una asfissia letale.

Il metodo estraperitoneale di Olshausen (1) è utile quando, per le estese aderenze specie del fegato col sacco, una parte molto grande di questo deve essere affondata.

L'erniolaparotomia (cioè l'escisione del sacco, l'incisione in alto ed in basso della porta erniaria e la sutura a strati) è utile quando la riduzione non riesce in causa della strettezza della porta erniaria, e il difetto della parete è troppo grande per poter usare la sutura percutanea: il metodo aspettativo col semplice bendaggio antisettico si usa per vedere di salvare quanto si può la vita al bambino, nei casi che si giudicano inoperabili.

Il BERGER ha comunicato due casi felicemente curati con questo metodo, l'uno 30 ore, l'altro 3 giorni dopo la nascita, nella *Revue de Chir.*, n. 10, 1898.

Nell'ernia fetale la guarigione è pressochè la regola: dopo la caduta del cordone sono applicabili gli stessi metodi.

Novara, agosto 1898.

---

(1) O. PIERING (Prager med. Woch., n. 31, 1896) nel comunicare un caso curato dal BAYER con laparotomia per rottura del sacco avvenuta un'ora dopo la nascita, fa notare come questo sia il metodo migliore e più soddisfacente: ne esistono fino ad ora nella letteratura 33 casi col suo, con 25 guarigioni.

III.

Nuovo metodo per le enteroanastomosi
NELL'ASSE E LATERALI
e per le gastro- e le colecisto-enterostomie

PRESENTAZIONE D'UN ENTERECTOMO E D'UN ENTEROSTOMO SPECIALI

pel dott. **G. PARLAVECCHIO**

chirurgo degli ospedali di Roma

(Cont. e fine, vedi volume V-.C, fasc. 8).

Anche il 12 gennaio 1898, ha avuto ad impiegare il detto processo allo ospedale di S. Giacomo. Durante la mia guardia fu ivi trasportata certa Leonelli Palmira, d'anni 70, da Camerino, donna di casa, per ernia crurale strozzatasi il giorno precedente. Lo strozzamento coincideva colla caduta per crisi d'una grave polmonite postinfluenzale che l'aveva tenuta in pericolo di vita e la lasciava esauritissima. Si aggiunga a ciò ch' era cardiaca e molto grassa. Per la singolare gravezza del caso e per la estrema debolezza del polso, decido di operarla senza cloroformio e colla intenzione di rinunziare alla cura radicale, pure di far presto. Però le cose erano più gravi di quanto io non avessi preveduto: il contenuto dell' ernia aderiva al sacco ed un tratto di 5 cm. d' intestino tenue era gangrenato. Sono perciò costretto a fare il taglio inguinale per la cura radicale (*metodo Ruggi-Parlavecchio*) ed a resecare l'ansa intestinale gangrenata.

Noto di passaggio che malgrado la breccia inguinale il contenuto dell' ernia ed il sacco non ripassano il canale crurale; devo perciò, ad evitare perdite di tempo, procedere alla sezione del ligamento di Falloppio. La resezione dell' intestino gangrenato riesce coi *quattro lacci* al solito facile e svelta, non così la sutura, perchè il grasso del mesenterio copre quasi la metà posteriore della periferia dell' intestino. Finita l' anastomosi dei monconi, suturo le due metà del ligamento di Poupart e completo l' operazione radicale dell' ernia. L' atto operativo durò meno d' un' ora.

Rari conati di vomito, ma non più stercoraceo, nei primi due giorni; temperature sempre normali; polso progressivamente migliore. Prima defecazione al 4° giorno e poi regolari emissioni di feci in tutti i giorni successivi. Al 7° giorno si riaccende la polmonite che prende dimensioni rapidamente gravi e l' inferma muore nella notte dell' 8° giorno per paralisi di cuore. La ferita andava di prima intenzione.

Questi due casi clinici, per quanto disgraziati, restano completamente dimostrativi per la bontà del processo operatorio da me proposto.

Secondo processo. Il primo processo, che io comunicai il 20 marzo 1897 alla Società Lancisiana degli Ospedali di Roma, mi parve in seguito che potesse essere migliorato e reso più agevole e più svelto mediante un apparecchio che sostituisse i fili dei due monconi e che, a sutura finita tagliasse i lembi introflessi della sutura e lasciasse perciò anche meno diminuita la canalizzazione dell'intestino coll'abolire ogni cercine. E nell'ideare l'apparecchio mi sforzai di renderlo applicabile, cogli stessi pregi, alle entero-anastomosi laterali, alle gastro-entero-anastomosi ed alle colecistentero-anastomosi.

In questo intendimento ho fatto costruire da Invernizzi un apparecchio che dagli usi cui serve potrebbe chiamarsi *enterectomo coprostatico contentivo* o più brevemente *enterectomo.*

Esso è semplicissimo e consta di due comuni serranodi a gomito, i quali si possono separare l'uno dall'altro e mercè due spranghette ed uuna vite possono essere addossati e tenuti strettamente a mutuo contatto. Così quando l'apparecchio è riunito prende la forma d'un **Y**, stando tra loro parallele le rispettive metà inferiori e divergenti le metà superiori.

Prima di descrivere il modo d'usare l'apparecchio, credo opportuno far precedere i risultati delle ricerche da me fatte sulla resistenza che oppongono le pareti dell'intestino, del ventricolo e della cistifellea all'ansa di fil d'acciaio del serranodi.

I fili di seta strettamente annodati riescono a chiudere gli estremi intestinali in maniera sicura ed ermetica, ma senza riuscire a segarne le tuniche: bisognava vedere come si comportasse l'ansa di fil d'acciaio sia come *mezzo tagliente,* che come *mezzo occludente* e *contentivo.*

L'intestino si lascia tagliare dall'ansa metallica, opponendo, specialmente il crasso, una discreta resistenza: quasi eguale è la resistenza delle pareti della cistifellea, maggiore è quella del ventricolo e del piloro.

Interrompendo l'operazione di recisione a diversi stadi, si vede che la sierosa è la prima ad essere tagliata e che il tessuto fibroso della mucosa e della sottomucosa è il più resistente.

La superficie di sezione è molto regolare, ha bordi contusi e schiacciati e deve essere in conseguenza perfettamente emostatica. Finito il taglio, l'intestino arricciato lentamente si spiega e ripiglia la sua forma circolare: questo spiegamento si può affrettare stropicciando fra le dita leggermente il punto sezionato.

Volendo praticare col serranodi delle asole laterali sui detti organi cavi, bisogna applicare l'ansa metallica alla base d'una plica sollevata sulla parete che si vuol bucare. Per regolare meglio l'ampiezza dell'asola, colle mani si solleva la plica a tutto spessore e la si afferra in pieno con un klemmer a **T** o ad **L** collocato colle branche parallele all'asse dell'organo: intorno alla plica solle-

vata dal klemmer e dietro di questo si passa l'ansa di fil di ferro che praticherà l'apertura voluta. La plica può esser tenuta sollevata, invece che dal klemmer, da uno o due punti presi a tutto spessore.

L'asola che così si ottiene ha forma ovolare e presenta margini tagliati *a scarpa*, perchè l'ampiezza del foro della sierosa è maggiore di quello della muscolare, e questo maggiore di quello della mucosa.

Bisogna essere accorti a sollevare bene a tutto spessore la plica sulle pareti del ventricolo, se no l'ansa di acciaio taglia soltanto le due tuniche esterne. La grandezza dell'asola si può perfettamente graduare, ed essa presenta sulle asole praticate linearmente col coltello i vantaggi dell'ampiezza, dell'emostasi, della nessuna tendenza dei bordi ad aderire tra loro, sia per la forma ovale, sia per la contusione dei margini.

Come mezzo occludente l'ansa metallica riesce inappuntabile, a patto di stringerla molto validamente acciocchè il tessuto stretto non sfugga, e di non tagliare troppo rasente all'ansa l'organo che si deve resecare. Nè c'è da preoccuparsi quanto allo stringere bene, perchè tutt'al più un eccesso di costrizione può tagliare la sierosa, cosa che può anzi riescire molto utile perchè agevola la sutura.

Come mezzo contentivo l'apparecchio non lascia nulla a desiderare tanto nelle anastomosi sull'asse, che in quelle laterali. In tutte poi l'enterectomo sostituisce le mani dell'assistente perchè serve a sostenere le parti che si suturano.

L'uso dell'istrumento è facile come la sua fattura.

Adoperandolo nelle anastomosi sull'asse, l'operazione non differisce da quella fatta coi *quattro fili* se non in ciò, che le anse metalliche dei due serranodi disarticolati si applicano separatamente al posto dei fili a doppia coda ed in loro vece, avendo cura che la base dell'ansa di acciaio resti, dopo stretta, dalla parte della convessità dell'intestino. Resecato ed asportato il tratto intestinale, i due serranodi si avvicinano, s'incastrano e si avvitano strettamente; si denudano le inserzioni mesenteriche che si debbono suturare; si fa la sutura circolare affondando con essa le zone compresse dal filo d'acciaio, dopo di che con altri giri delle viti dei serranodi si sezionano i lembi intestinali compressi, che cadono nel lume, e si ritira l'istrumento.

Se occorre, si può aggiungere un altro punto di sutura nel sito dond'è uscito l'apparecchio.

Questo si presta bene per la resezione di qualunque tratto dell'intestino, nonchè per la pilorectomia.

Volendosene servire nelle anastomosi laterali (sia tra due anse intestinali, sia tra l'intestino ed il ventricolo, o tra l'intestino e la cistifellea), si prendono, colle regole date sopra, le pliche di parete dei due organi nelle rispettive anse di filo d'acciaio, si stringono bene queste, si incastrano ed avvitano i serranodi e si passa alla sutura, dopo della quale si tagliano col filo metallico i dischi dei tessuti tenuti compressi e si ritira l'istrumento.

Se le pliche sono troppo spesse ed ostacolano l'avvicinamento dei due serranodi, se ne escide, dopo averle bene strette alla base colle anse metalliche occludenti, quel tanto che impiccia, disinfettando subito questa superficie di taglio, e si prosegue l'operazione.

Se si deve anastomizzare un'ansa intestinale con una cistifellea idropica e molto distesa, le cui pareti non si possano sollevare in plica bisogna far precedere il vuotamento del liquido in essa contenuto con un aspiratore capillare.

Nelle entero-anastomosi capo a capo, se i due monconi intestinali presentano piccole o medie differenze di calibro, l'istrumento si presta molto bene allo scopo di rimediarvi, applicando le anse metalliche colle stesse regole date pei fili di seta. Se si tratta d'innestare un'ansa del tenue in una del crasso o l'intestino nel ventricolo, è sempre preferibile l'anastomosi laterale. Se però si vuole o si deve fare quella nell'asse (specie nella pilorectomia) bisogna asportare sul capo più largo un triangolo di parete colla base nella superficie di sezione. Perchè questa escissione non deroghi punto al pregio della coprostasi perfetta e della esclusione della mucosa dal contatto delle mani e dei mezzi di sutura, bisogna procedere così:

Intorno al capo intestinale più ampio si passa l'ansa metallica come al solito, ma prima di stringerla si applica sulla parte convessa di esso, ed in modo che faccia un angolo più o meno acuto coll'ansa metallica, un klemmeretto sulla linea in cui devesi fare il taglio per escidere il triangolo. Così la base del triangolo è delimitata dall'ansa metallica e gli altri due lati dalle branche del klemmer. Stretta l'ansa coprostitica, si escide il triangoletto, se ne disinfettano i margini e si cuce la perdita di sostanza, infossando colla sutura il klemeretto, il quale dopo è ritirato. Nel resto l'operazione è identica a quella che si fa nei casi ordinari.

Questo secondo processo fu da me comunicato alla Società Italiana di Chirurgia nel suo Congresso dell'ottobre 1897.

Volendo fare un paragone tra il processo dei *quattro lacci* e quello dell'*enterectomo*, troviamo che il primo ha sul secondo il pregio di potersi fare in qualunque evenienza, perchè non ha bisogno di speciali istrumenti; mentre il secondo gli è di molto superiore:

a) perchè sopprime ogni sperone, lasciando perfetta canalizzazione;

b) perchè non obbliga alle due emisuture e permette di fare la sutura circolare non interrotta;

c) perchè facilita la rimozione delle anse occludenti i monconi;

d) perchè è anche applicabile alle anastomosi laterali tra intestini o tra intestino e ventricolo o cistifellea.

* * *

Terzo processo. Lo descrivo più dettagliatamente degli altri perchè mi sembra il migliore. Esso poggia sugli stessi principî e tende a raggiungere gli

stessi intenti del secondo, ad essere cioè applicabile, oltrechè alle anastomosi sull'asse, alle laterali ed a quelle tra l'intestino e il ventricolo, o tra l'intestino e la colecisti.

Quest'operazione si esegue mediante un istrumento che ho fatto costruire dall' Invernizzi, e che chiamo *enterostomo*. Esso è semplicissimo, constando di due klemeretti retti *(Fig. 7ª) (ne n')* (a branche sottili ma forti e ben temprate), che possono essere avvicinati e tenuti rigidamente addossati mercè un fermaglio di facile maneggio *(f)*. Oltre il detto istrumento occorrono per l' operazione due altri klemeretti retti comuni.

Ecco ora come si procede (vedi fig.):

Fig. 6

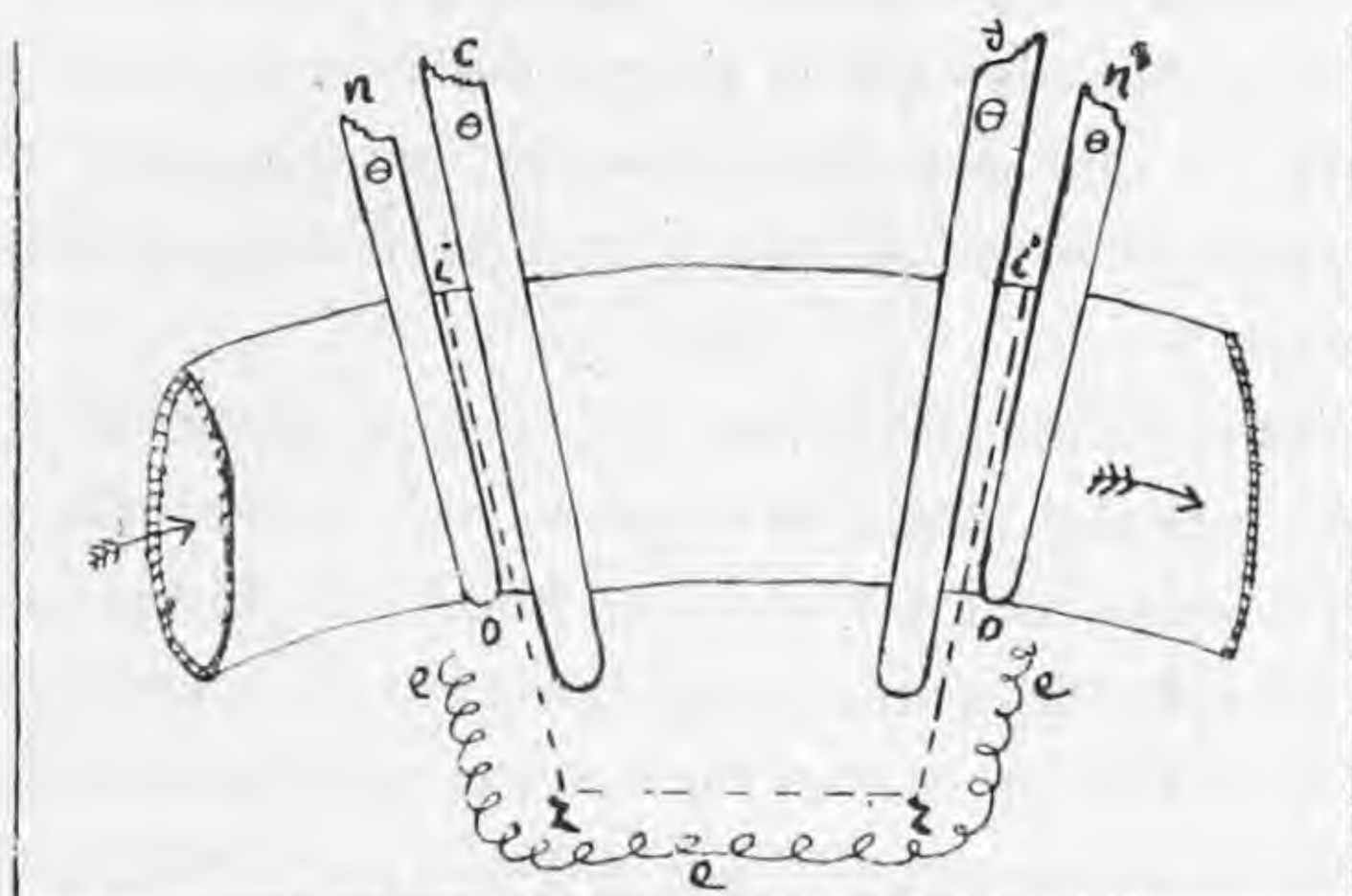
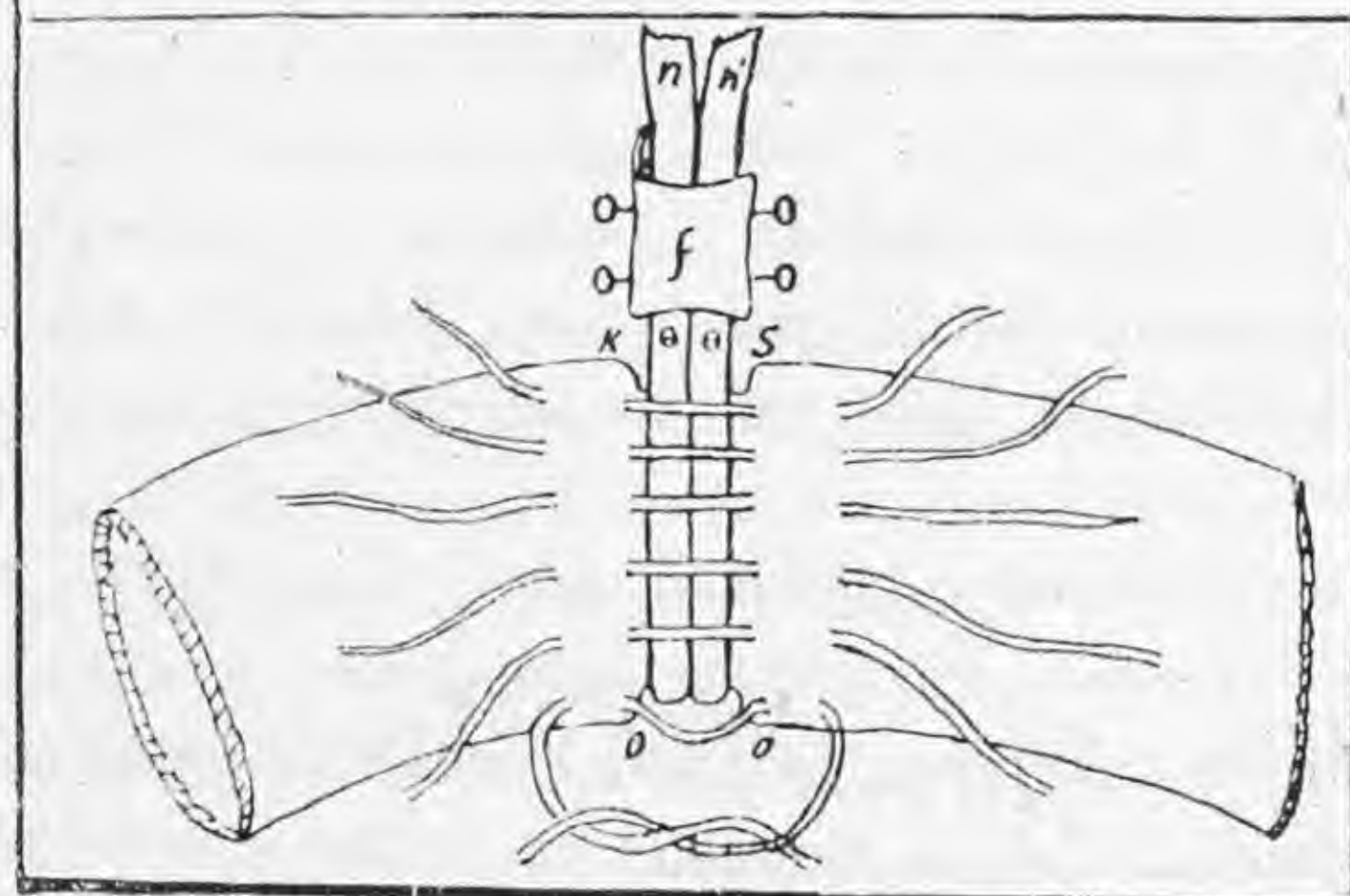



Fig. 7

Comprimendo l' intestino fra le dita si delimitano gli estremi dell'ansa da resecare *(i i) (Fig. 6ª)* mediante due klemeretti comuni *(c, d)*, applicati dalla parte convessa dell'intestino alla concava e serrati fortemente. L'assistente, tenendo questi klemmer allontanati tra loro e sollevati, spiega il mesenterio, del quale l'operatore taglia tutto quel tratto che corrisponde esattamente all' ansa da resecare *(z, z)*, previa sutura emostatica *(e e e)*.

In questa asola *(z, z)* parallela all' intestino s'introduce un lenzuoletto spiegato.

Staccata così emostaticamente l'ansa malata dal mesenterio, si passa a provvedere per resecarla coprostaticamente. In quest' intento si applica in sopra del klemmer superiore uno dei klemmer dell'apparecchio *(n)* (nella stessa direzione del

primo, cioè dalla parte convessa alla concava) badando a che le estremità delle sue branche corrispondano precisamente al limite d' inserzione del mesenterio all' intestino *(o)*.

Tra i due klemmer paralleli deve restare uno spazio di uno-due millimetri, quanto basta cioè per passarvi una lama di bisturi: da questo sottile tratto intestinale *(i)*, che resta tra essi compreso, bisogna scacciare il contenuto in alto, strizzandolo opportunamente colle branche dell'istrumento.

Alla stessa maniera si applica l'altro klemmer dell'*enterostomo* *(n')* ad 1-2 mm. in basso dal klemmer inferiore. Così i due klemmer dell'apparecchio stanno in fuori e chiudono gli estremi intestinali da anastomizzare, mentre i due comuni stanno in dentro e chiudono gli estremi del tratto da asportare.

A questo punto si denudano dell' inserzione mesenterica quei punti della circonferenza intestinale che corrispondono alle estremità dei klemmers dell'enterostomo *(o, o)*, in modo da poterli in seguito suturare allo scoperto e non attraverso il grasso mesenterico.

Questa limitatissima dissezione non può compromettere la vitalità dell' intestino, ma richiede qualche punto emostatico sul mesenterio scollato.

Ciò fatto, si arroventa alla lampada la lama d'un bisturi e con essa si taglia l' intestino, tanto tra i due klemmers superiori, che tra i due inferiori *(iz, iz)*, tenendosi col tagliente *affatto rasente ai klemmers dell' apparecchio*. L'ansa malata resecata *(i i)*, chiusa alle estremità dai due klemmers comuni *(c, d)*, si avvolta rapidamente nel lenzuoletto e si porta via. Il bisturi con cui si praticano i due tagli dell' intestino si mette da parte e non si adopera più.

Quantunque le sezioni si facciano col coltello rovente e rasente ai klemmers dell'enterostomo, in modo che da questi non debordino tuniche intestinali, è tuttavia prudente strofinarvi sopra con un tamponcino intriso di acqua al sublimato.

Si addossano ora i klemmers dell'apparecchio *(n, n')*, *(fig. 7ª)*, si serrano insieme col fermaglio *(f)* e si procede alla sutura siero-sierosa a sopraggitto, piazzando i punti ai lati delle zone compresse, le quali restano infossate nel lume intestinale colle branche dei klemmers che le chiudono. La sutura si fa analogamente a quella del primo processo: si comincia dall' inserzione mesenterica *(o, o)* (già denudata e che bisogna riunire con particolare attenzione), si cuce la emicirconferenza inferiore sino alla parte convessa, dove s' interrompe la sutura e si annoda il filo, senza tagliarlo.

Si ricomincia dall' inserzione mesenterica e si sutura la emicirconferenza superiore fermandosi a mezzo cent. dall'ultimo punto della mezza sutura precedente, annodando e lasciando anche qui il filo lungo. Così la scontinuità dell' intestino è suturata tutta, meno che per mezzo centimetro sulla faccia convessa *(k-s)*, punto d'onde si debbono rimuovere i klemmers infossati.

Or mentre l'assistente tende i fili terminali delle due emisuture, l'operatore separa i klemmers, li apre e li porta via l'uno dopo l'altro. Per chiudere

quel mezzo centimetro di scontinuità residua basta annodare i due fili: se si vuole essere più esatti ci si applica uno o due altri punti.

Occorrendo si può fare un altro piano di sutura, prima o dopo di togliere l'enterostomo.

Stropicciando dolcemente tra le dita la sutura, i due bordi intestinali compressi dai klemmers si divaricano e si può assicurarsi della ristabilita circolazione fecale facendo passare pel punto cucito le materie intestinali, spinte dalle dita, dall'alto al basso, od invaginandovi a dito di guanto la parte soprastante dell'ansa.

L'operazione si completa colla sutura nel mesenterio.

Se si deve rimediare a differenze di calibro, la sezione dell'ansa più piccola si fa di sbieco, collocando il klemmer in direzione obliqua; oppure si prende alquanto arricciata nel klemmer l'ansa più larga.

Se la differenza è molta, si fa la sutura al modo solito, facendo combaciare le due inserzioni mesenteriche e lasciando sulla parte convessa dell'ansa più ampia una plica che infine si chiude a fondo cieco. Si può pure provvedere facilmente in una delle altre maniere.

Il processo si adatta benissimo alle enterostomie laterali ed alla gastro- e colecisto-enteroanastomosi. La sola differenza consiste nel modo di applicare i klemmers dell'enterostomo; si solleva una plica a tutto spessore in quel punto dell'organo dove va praticata l'asola e si afferra in pieno la plica con un klemmer a **T** o ad **L**, applicato colle branche parallele all'asse dell'organo. Uno o due millimetri in dentro di esso si applica il klemmer dell'enterostomo e poi si taglia al solito colla lama rovente tra i due klemmers. Si fa lo stesso sull'altro organo, s'incastrano i klemmers e si fanno le suture. Per sollevare bene le pliche si possono adottare gli espedienti accennati nel processo precedente.

Se la cistifellea fosse troppo piena da non permettere di sollevare una plica sulle sue pareti, la si vuota con una aspirazione capillare in antecedenza.

Avevo pensato di fare scavare al lato esterno di ciascun klemmer dell'apparecchio una guaina per introdurvi, a sutura finita, una lama nascosta e frenata e tagliare con essa l'orlo dell'intestino (o del ventricolo o della cistifellea) compresso fra le branche del klemmer. Si tratta però d'una striscia così sottile e così maltrattata, e quindi incapace d'ostacolare il circolo fecale, anzi condannata a sparire, che non valeva la pena di complicare l'istrumento e di togliere all'operazione il pregio della semplicità.

Questo processo, che ho pubblicato nel volume dedicato all'illustre Professore Durante per il suo Giubileo d'Insegnamento, credo che risponda meglio degli altri due alle esigenze pratiche, dando all'operazione una sicurezza ed una precisione assolute.

L'occasione di provarlo me la offrì un caso d'ernia strozzata. Il pastore Scalabrini Luigi, d'anni 45, da Cottonella (Rieti), il 17 febbraio di quest'anno

venne trasportato all'ospedale di S. Giacomo perchè da 24 ore gli si era strozzata l'ernia di cui soffriva da tempo all'inguine destro. Il polso era piccolo, la faccia addominale, il vomito stercoraceo insistente e lo stato generale molto depresso. L'ernia era voluminosa, tesa, dolente, irreducibile, ottusa alla percussione. Sotto l'anestesia cloroformica, assistito dai dottori MONTESANO V. e PECORI, procedo all'operazione radicale dell'ernia alla Bassini. Aperto il sacco, vi trovo un'ansa del tenue necrosata per l'estensione di circa 20 centimetri. Pratico la resezione del tratto necrosato col metodo dei 4 klemmers, servendomi di klemmers comuni, non essendo ancora pronto il mio enterostomo. Quantunque i detti klemmers fossero disadatti ed in cattive condizioni, tuttavia l'esecuzione della operazione riesce facile e svelta e senza incidenti di sorta. Riposto l'intestino, completo l'operazione radicale dell'ernia. Tutto l'atto operativo durò 15 minuti. Il vomito cessò subito e le condizioni generali migliorarono. In seconda giornata l'infermo cominciò ad emettere gas dall'ano, ed in quarta giornata defecò per la prima volta. In sesta giornata alla dieta lattea si aggiunse la minestra. Nei giorni successivi defeca senza disturbi. Decorso apirettico normalissimo: in settima giornata si rimuovono i punti e si trova perfetta guarigione per prima intenzione. Al decimo giorno lascia il letto e mangia il vitto comune. Per gentile consenso del mio illustre Primario prof. TOPAI, che ringrazio sentitamente, lo Scalabrini fu tenuto in osservazione quasi un mese nell'Ospedale, durante il qual tempo stette sempre bene e poi tornò al suo paese.

Un altro caso analogo ed egualmente felice mi è occorso di recente (agosto 1898) allo stesso ospedale:

Zaccheretti Antonio, d'anni 37, da Valmontone, il giorno 3 agosto 1898 veniva trasportato all'ospedale di San Giacomo, perchè affetto da ernia inguinale destra strozzata. Lo strozzamento datava da due giorni, ma il vomito era cominciato poche ore prima. Sino al giorno precedente aveva continuato a fare i suoi gravosi lavori di carrettiere. L'ernia era grassa, tesa, dolente, di risonanza alquanto chiara; il vomito non era insistente, ma cominciava ad essere stercoraceo; le condizioni generali però erano ancora discrete. Riuscite vane poche e caute manovre di taxis, verso l'avemaria procedo all'operazione sotto l'anestesia cloroformica, assistito dai dottori DE STEFANIS, TORRISI e VAGLIASINDI.

Aperto il sacco, vien fuori parecchio liquido siero-sanguinolento e si scopre un'ansa del tenue strozzata: sbriglio ed apro largamente il colletto, svolgo l'ansa, le faccio 10 minuti di fomentazioni calde, ma essa non ripiglia per niente il colore. La gangrena si era stabilita ed in un punto si notava pure l'esistenza d'una ulcerazione profonda ma non completa.

Così stando le cose, procedo alla resezione dell'ansa intestinale gangrenata, della lunghezza di circa 25 centimetri. Anche questa volta il metodo dell'enterostomo corrispose benissimo e ci lasciò, ad operazione finita, la convinzione

che l' operato dovesse guarire. Fu naturalmente fatta l' operazione radicale tipica dell' ernia alla Bassini, asportando minuziosamente, ed il più possibile in alto, il sacco infiammato.

Decorso postoperatorio ideale, cessazione immediata del vomito, polso buonissimo sempre, dolenzia nulla, temperature costantemente normali. Il giorno appresso all' operazione, emissione di gas dall' ano. Il 6° giorno defecazione spontanea. Il 7° giorno furono tolti i punti e si trovò una prima intenzione perfetta.

Quest' ultima operazione mi ha convinto che la sutura della inserzione mesenterica dell' intestino si può rendere ancora più agevole applicando i klemmers dell' enterostomo un po' di traverso, invece che nella direzione rappresentata nella figura precedente. Indicando con la linea circolare la sezione trasversale dell' intestino, colla linea punteggiata il mesenterio e colla linea piena il klemmer, si ha che quest' ultima modificazione consiste nell' applicare i klemmers così: anzi chè, come prima, nella direzione del piano mesenterico.

Questi felici risultati, per quanto *una hirundo non facit ver*, certamente sono una prova indiscutibile della bontà del metodo, che alla pratica ho trovato comodissimo e facile.

Chiudendo questa memoria spero di essere riuscito:

1. Ad affermare la necessità di eseguire le operazioni in parola sotto la salvaguardia d'una coprostasi, d'una asepsi e d'una contenzione esattissime.

2. Ad additare la via per conseguire lo scopo: l'applicazione, cioè, della costrizione sul margine della ferita.

Nè i discreti risultati ottenuti coi metodi sinora in uso varranno a dimostrare che si debba continuare ad andare avanti con essi, perchè il buono non ha il diritto di chiudere la via al meglio, e perchè in queste, come nelle altre operazioni, bisogna sforzarsi di non dover chiedere al caso o alla fortuna neppure una minima parte del successo!

E s' è vero che gl' insuccessi che ora si hanno, son dovuti principalmente alla insufficiente asepsi da cattiva coprostasi e da contatti colla mucosa, alla deficiente contenzione, all' ingombro del campo operatorio per il quale si lavora a disagio e si perde tempo, ai corpi estranei, ecc., non esito di affermare che la sola via capace di evitare tutti i pericoli e di vincere tutte le difficoltà è quella da me indicata.

Ed a me l' idea e l' indirizzo premeva di affermare: i processi e gl' istrumenti che ho proposti non pretendo che non possano essere perfezionati.

Non mancherò di far conoscere i risultati dei casi che avrò occasione di operare. Pubblico intanto il metodo, nella speranza ch' esso sia bene accolto e messo alla prova, dalla quale soltanto può venire la sua sanzione.

IV.

Istituto anatomico della R. Università di Messina

STUDIO SU DIECI CERVELLI UMANI

pel dott. **GIUSEPPE TRICOMI**

Presento un brevissimo sunto di un minuto studio di dieci cervelli, fatto insieme al dott. De Gaetani, nel gabinetto di anatomia.

Questi cervelli appartenevano a cinque individui di sesso maschile ed altrettanti di sesso femminile, morti quattro nella casa di pena, gli altri nel carcere giudiziario di Messina.

Alcuni di essi stavano scontando la pena, cui erano stati condannati, altri si trovavano ancora in dipendenza della R. P., per le seguenti specie di reato commesso: corruzione di minorenni, cooperazione in omicidio, infanticidi, contravvenzioni, furto, concorso in sequestro di persona.

L'encefalo, appena estratto, veniva pesato con tutte le meningi e poi indurito o in formalina, donde, estratto ed asciugato, era passato in glicerina, o in bicromato di potassio.

Riporto qui, in breve, le particolarità anatomiche più salienti riscontrate:

La fissura di Sylvio e di Rolando furono trovate in comunicazione con i solchi vicini in proporzioni alquanto superiori a quelle trovate dal Giacomini nei normali.

Secondo Benedikt le comunicazioni della fissura Rolandi con le scissure vicine sarebbero assai frequenti nei delinquenti.

Non fu da noi in nessun caso notata la mancanza del r. ant. ascendens fiss. Sylvii.

In nessun caso fu osservata la duplicità del S. Rolandi, come l'hanno riscontrata Giacomini una volta su 168 cervelli normali, Debierre una volta su 200 anche normali, Mondio 2 volte su 9 cervelli di delinquenti.

L'obliquità del S. Rolandi, rilevata dalla media delle distanze in projezione orizzontale percorse dal s., si è presentata maggiore nei maschi rispetto alle femmine e maggiore a sinistra che a destra.

Il rapporto delle curve AR, AR¹, PR, PR¹, che rappresentano con la nomenclatura del Chiarugi, le distanze degli estremi del S. Rolandi dai poli frontale ed occipitale, concordano, in parte, con quelli ottenuti da Mingazzini: sono maggiori nei maschi che nelle femmine, maggiori poi a sinistra che a destra, solo la curva PR¹ è maggiore a destra nelle femmine.

Senza fare distinzione nè di lato, nè di sesso, il cervello ant. stava al poster. come 52.76 : 47.24; ciò dire il lobo frontale era più sviluppato che nei normali (riferendoci alla media normale del Chiarugi 50.62: 49.38); così fu anche per i cervelli di delinquenti studiati da Mingazzini. Debbo però notare che Mondio in 8 cervelli di delinquenti ha trovato l'area relativa del lobo frontale inferiore al normale, 46.33 : 53.67, e da questo punto di vista i cervelli, studiati da lui, rappresentano uno stadio filogenetico assai basso.

La comunicazione della fiss. parieto-occipit. nella sua parte mediale con la fiss. calcarina è propria del cervello umano; perciò l'approfondirsi della piega di passaggio cuneo-limbica di Broca (detta anche piega di passaggio inferiore interna, o gyrus cunei di Ecker) non ha nessuna importanza filogenetica. Secondo le osservazioni di Cunningham questa piega nei feti umani dapprima si presenta superficiale, poi si rende profonda; persiste superficiale frequentemente negli idioti.

In un solo emisfero si estendeva di molto sulla superficie esterna la fiss. perpend. esterna. A questo fatto, che naturalmente si riscontra nei primati, si è attribuito un significato d' inferiorità tutte le volte che si è osservato nei cervelli umani, specie se ciò è dovuto all'approfondirsi di una o di ambedue insieme le pieghe di passaggio esterne.

Dal punto di vista atavico ha importanza l' anastomosi della fiss. perpendic. est. con il s. interpariet. perchè dovuto all' approfondirsi della 1ª piega di passaggio esterna. Quest' anomalia, che noi abbiamo riscontrato 8 volte su 20 emisferi (40 per cento) e Mingazzini nella proporzione del 13 per cento in delinquenti, De Albertis del 23 per cento, non è certamente un carattere di delinquenza, poichè basta ricordare che Giacomini su 400 emisferi normali, l' osservò 92 volte (23 per cento).

L'approfondirsi della 1ª e 2ª piega di passaggio est. contemporaneamente, l' abbiamo riscontrato 2 volte solamente, a destra e in individui di sesso femminile.

In due emisferi il lobo occipitale assumeva una disposizione ad operculum per il presentarsi approfondite non solo la 1ª e 2ª piega di passaggio est. ma anche una 3ª. Questa disposizione si osserva in molte scimmie, e perciò tutte le volte che si riscontra nell' uomo, è certamente un carattere d' inferiorità; il Lambroso poi ha voluto considerarlo come uno dei caratteri del cervello degli assassini. Nel caso nostro, i due emisferi appartenevano a donne, di cui una si trovava sotto processo per corruzione di minorenni, l' altra era stata condannata a 11 anni di reclusione per cooperazione in omicidio.

In nessun emisfero notammo il tipo di lobo frontale a 5 circonvoluzioni longitudinali, in otto emisferi si presentò quello a quattro, cioè due volte per duplicità completa del g. front. super. medius o infer. Il primo a studiare questa varietà anatomica di lobo frontale a 4 circonvoluzioni longitudinali e a darvi un gran valore in antropologia criminale, fu il BENEDIKT sin dal 1879. Molti osservatori sono andati successivamente occupandosi del fatto, HANOT, BOUCHARD, FERÉ, CORRE, FALOT, GIACOMINI, TENCHINI, EBERSTALLER, TESTUT ed altri, ma i risultati ottenuti non sono niente affatto concordi fra di loro. Si trovò, che tale disposizione a 4 circonvoluzioni frontali longit. non è rara neanche nei cervelli normali e però FERÉ sostiene, che non bisogna attribuirvi altro valore oltre quello di una semplice varietà anatomica. La questione ha perduto tutta la sua importanza: i delinquenti, i cui cervelli possiedano una quarta circonvoluzione frontale, non debbono fatalmente considerarsi come tali per questa particolare disposizione anatomica (GIACOMINI).

Paragonando i risultati ottenuti dai diversi osservatori, ci sembra molto ben giustificato il sospetto di MINGAZZINI, che la frequenza del tipo di lobo frontale a quattro giri, in una data serie di cervelli, sia eventuale e che dipenda piuttosto da proprietà di razza o da differenze sessuali ed individuali.

Le interruzioni del g. centr. ant., che sono state da molti riscontrate con maggior frequenza nei cervelli di delinquenti (FLESCH, BROCA, MARCHI, FERIER, SCHWEKENDICK, MONDIO) e che furono considerati da FOVILLE come segno di cervelli meno perfetti, sono state osservate da noi in una proporzione (5:20) vicina a quella di MONDIO (5:18), ma alquanto superiore a quella di SCHWEKENDICK (6 per cento). Al MINGAZZINI poi è occorso osservare questo fatto una volta soltanto (emisfero sinistro di un corruttore), e noi, dopo lui, non siamo lontani, per conto nostro, dall'attribuire a questo il significato di una semplice accidentalità.

Anche a noi è occorso di trovare disposizioni insolite nel lobo frontale.

Nell'emisfero destro di un cervello il g. front. medius era poco sviluppato insieme al s. front. infer. Questo solco non aveva un'estensione maggiore di 2 cm. e il g. front. medius si continuava, a breve distanza dalla sua origine, con il g. front. infer. E perciò, non volendo tener conto della contemporanea divisione del g. front. super., appunto perchè incompleta, si potrebbe dire di aver che fare qui con un tipo di lobo frontale a 2 circonvoluzioni, dovuta alla fusione dei gg. frontales medius et infer. Questo emisfero apparteneva a quella stessa donna che presentava disposizione ad operculum del lobo occipitale, e che era sotto processo per corruzione di minorenni.

I gyri frontales si fondevano insieme nell'estremità anter. del polo frontale in due emisferi appartenenti a due individui, che si trovavano sotto processo, uno per contravvenzione e l'altro per furto.

In sei emisferi, per l'unicità esistente della branca anter. della fiss. Sylvii il g. front. infer. presentava caratteri di minore sviluppo. Ed in 10, per non aver poi ugualmente raggiunto lo stesso grado di sviluppo le varie porzioni, di cui si compone la 3ª circonvoluzione frontale, le branche della fiss. Sylvii restavano allargate alquanto, e si vedeva benissimo dall' esterno scoperta l'insula di Reil nella sua parte anteriore.

Sulla superficie inferiore del lobo frontale il s. olfactivus terminava all'indietro, come in condizioni tipiche, perfettamente chiuso in 4 soli emisferi, accennava però a biforcazione con due branche di divisione appena appena segnate, il che dà una percentuale del 20 per cento molto inferiore a quella del TENCHINI (60 per cento).

L'hamus olfactivus si continuava con i ss. orbitales in due emisferi soltanto.

I ss. orbitales avevano forme diverse; più frequente era quella ad *H* (8:20). Sulla superficie del g. olfactivus externus ci venne fatto di rilevare delle incisure disposte d'avanti indietro, in numero di due o tre, più o meno superficiali, la cui presenza non è del tutto insignificante, secondo il TENCHINI, poichè costituisce la prima manifestazione della divisione della piega olfattiva in parola in due piccole circonvoluzioni secondarie, di cui la esterna piglia il nome di *piega olfattiva soprannumeraria*. Questa piega soprannumeraria era molto ben manifesta in 4 emisferi, appena accennata in 5, in tutto 9:20.

La parte inferiore del s. retrocentralis si continuava ad arco con il s. interpariet. senza interruzioni in 14 emisferi. Questa disposizione primitiva semplice, detta *disposition simienne* da CHUDRINSKY, appunto perchè si riscontra in tutti i primati inferiori, fu dal MINGAZZINI trovata in proporzione minore (40 per cento). Del resto si osserva anche frequentemente nei cervelli normali.

Una forma meno semplice, costituita dal s. retrocentralis completo e indipendente, fu riscontrata in due emisferi di destra. Questa stessa disposizione fu osservata nella proporzione del 10 per cento da MINGAZZINI e del 12 per cento da TENCHINI in cervelli di delinquenti e del 24 per cento da TENCHINI nei sani; parrebbe quindi più frequente nei cervelli di individui normali.

L'interruzione del s. interparietalis, per pieghe anastomotiche superficiali tra i gg. parietales, fu notata in un solo emisfero di destra. Forme insolite e proprie alla specie umana, che si sono notate nei cervelli suddetti, sono le seguenti:

In un solo emisfero di destra comunicaz. del s. interp. con il s. retrocentralis super., mentre il s. retrocentr. infer. era del tutto isolato; in 2 emisferi anche di destra comunicazione del s. calloso-marginalis con il s. retrocentralis;

Comunicazione del s. interparietalis con il s. subparietalis in un emisfero di sinistra per mezzo di un solco trasverso, prolungamento del primo.

A questo aggiungi forme complicate di s. interparietalis riscontrate in due emisferi, e, relativamente, irregolare sviluppo del lobo parietale.

Queste forme insolite furono riscontrate prevalentemente a destra.

In tre emisferi solamente furono notate interruzioni trasversali nel g. centr. poster. in proporzione sensibilmente minore a quella di MONDIO (6:18). A MINGAZZINI non è occorso di riscontrare di tali interruzioni in cervelli di delinquenti, ne riferiscono invece BENEDIKT e TENCHINI.

Le comunicazioni del s. interparietalis con il s. temp. super. furono notate in cervelli di delinquenti da TENCHINI nella proporzione del 36 per cento, da MINGAZZINI del 13 per cento, da MONDIO 8:18, da noi 5:20.

Sulla superficie mediale si è presentata in 9 emisferi comunicazione della fiss. calcarina con la fiss. di Bichat per l'approfondirsi della piega temporolimbica di Broca più o meno completamente.

La comunicazione tra la fiss. calloso-marginalis e il s. subparietalis si riscontrò da noi in una proporzione relativamente assai elevata (14:20) ed il più spesso d'ambo i lati (10:20).

Il peso dell'encefalo fu trovato in generale inferiore alla media normale. In 8 cervelli trovammo un peso medio di 1193, in due quello di 1449.

Riguardo all'indice cerebrale le nostre osservazioni sono cadute su 4 dolicocefali, 5 mesaticefali, 5 brachicefali (indice cerebrale mediano = 79).

L'indice cranico e l'indice cerebrale differivano costantemente fra di loro, ma, contrariamente a quello che dice CALORI, il cerebrale si presentò in un caso minore del cranico, con la differenza di 3,56.

In conclusione, svariate anomalie hanno presentato i cervelli, che furono oggetto del nostro studio, e che noi ci siamo sforzati di rilevare nel modo più chiaro ed esatto possibile in un esteso lavoro, pel consiglio e suggerimento del nostro maestro, a cui tributiamo pubblicamente i nostri sentiti ringraziamenti.

Tra le particolarità anatomiche riscontrate, alcune appartengono certamente al tipo di alta evoluzione cerebrale, così: la costanza del r. ant. ascend. fissurae Sylvii e la complessa disposizione delle circonvoluzioni di alcuni cervelli.

Altri poi sono caratteri d'inferiorità, che hanno una certa importanza filogenetica, tali: fiss. perpend. esterna, 1ª e 2ª pieghe di passaggio esterne approfondite, comunicazioni della fiss. perpendic. esterna con il s. interpariet. disposizione ad operculum del lobo occipitale, peso del cervello inferiore alla media normale, continuazione ad arco senza interruzione della parte inferiore del s. retrocentralis con il s. interparietalis. Altre anomalie sono da mettersi in conto di arresto di sviluppo, così: branca anter. fiss. Sylvii ridotta ad un sol ramo, insula di Reil scoperta, tipo di lobo frontale a 2 circonvoluzioni.

Altri caratteri sono da considerarsi ancora come semplici varietà anatomiche, così: tipo di lobo frontale a 4 circonvoluzioni longitudinali, interruzione del g. centralis anter. (MINGAZZINI).

A giudizio di dotti autorevoli, altri caratteri sarebbero di delinquenza, così: frequenti comunicazioni della scissura di Rolando con le scissure vicine (BENE-

DIKT), disposizione ad operculum del lobo occipitale (LOMBROSO), interruzioni del g. centr. post., tipo di lobo frontale a 4 circonvoluzioni longitudinali (BENEDIKT), forme insolite, più frequenti a destra.

Diciamo questo senza avere la pretesa di ritenere come delinquenti gli individui, cui appartenevano tali cervelli. L' idea fondamentale del BENEDIKT, secondo la quale il cervello dei delinquenti corrisponde ad un tipo anatomico caratteristico, non trova appoggio, in seguito agli studi del FLESCH, GIACOMINI, RÜDINGER, TENCHINI e di altri. E se nondimeno « le anomalie del cervello dei « criminali si manefestano frequenti e svariate, in proporzione maggiore che « negli uomini dabbene, è forse appunto, dice il TENCHINI, in questa peculiare « ricchezza di forme anatomiche, forse è in questa *atipia*, ammessa già come « predisponente alle malattie, che devesi vedere il carattere e insieme il fatto « più interessante nello studio dei delinquenti ».

Messina, maggio 1898.

Roma 1898 — Tip. Elzeviriana. L. TRIMANI *Segr. resp.*

Grandiose Terme Magnaghi - Salsomaggiore [1]

Prof. RICCARDO SECONDI
Senatore del Regno

« Ammiro ed apprezzo lo Stabilimento che *per primo nel nostro Paese ha saputo dar prova di scienza* ».

Dott. ALBERTO RIVA
Professore di Clinica Medica nell' Università
di **Parma**

« L' Ingegnere Magnaghi, rompendo le pastoje dell' antico classicismo — non più adatto alle moderne esigenze — e rifuggendo dalle volgari costruzioni d'oggi — che mentre hanno la pretesa d' esser nuove non mirano che ad una gretta economia — **con genialissimo concetto ha creato un edificio veramente nuovo che, alla attraenza seducente delle forme, unisce tutto quanto di meglio sa desiderare l'odierno confort e l'esigente igiene.**

« Le Terme di Salsomaggiore sono **una delle più riuscite opere che l'architettura ha saputo in questo tempo immaginare** ».

Prof. Cav. L. BOSSI
Direttore della Clinica Ostetrica
Genova

« Le Terme di Salsomaggiore rappresentano un'opera che onora altamente il nostro Paese, ed ogni Italiano deve rallegrarsene vivamente ».

Dott. G. CALDERINI
Professore di Clinica Ostetrica Ginecologica
Bologna

« Ammirato dalla bellezza dello Stabilimento « Terme ».

Dott. COLOMBO
Direttore Istituto Kinesiterapico
Roma

« Sono ammiratissimo delle Nuove Terme che portano nel genere degli stabilimenti balneari una vera rivoluzione ».

(1) **Bagni** per malattie delle donne, tumori in genere, scrofola, rachitide, infezioni celtiche, artrite, gotta, diabete, periostiti, esaurimenti nervosi, anemie...... e per tutte quelle infermità provenienti da un imperfetto ricambio organico, il quale viene rapidamente riattivato sotto l' azione dello jodio e del bromo di cui l' ACQUA DELLA MINIERA MAGNAGHI è la più ricca d' Europa.

Inalazioni per le affezioni delle prime vie respiratorie e per le malattie oculari.

Anno V. **Roma, 15 ottobre 1898.** Vol. V-C (Fasc. 10).

IL POLICLINICO

SEZIONE CHIRURGICA

ORGANO DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI CHIRURGIA

DIRETTO DAL

Prof. FRANCESCO DURANTE

Direttore del Regio Istituto Chirurgico di Roma

SOMMARIO.

I.

Istituto d'anatomia patologica della R. Uuiversità di Parma

diretto dal prof. G. INZANI

Fer l'etiologia e la patogenesi del noma

TERZA (*) SERIE DI RICERCHE

DEL DOTT. PIETRO GUIZZETTI, AIUTO E DOCENTE D'ANATOMIA PATOLOGICA

(con una tavola cromolitografica)

Continuo la mia esposizione di osservazioni e di esperienze nell' intento di chiarire l' etiologia e la patogenesi del noma.

Dopo la mia seconda comunicazione furono fatte ricerche batteriologiche in un caso di noma dal dott. Riccardo Simonini [1]. Esso ricercò i microrganismi nei tagli della gangrena usando la tecnica, che io aveva antecedentemente proposto, ed ottenne risultati identici ai miei. Ritrovò cioè sul confine della gangrena il bacillo coll'aspetto, proprietà di colorazione e distribuzione, che io ho indicato.

Un altro caso di noma fu riassunto dal prof. R. Campana in alcune lezioni pubblicate nella « Riforma medica » [2]. In esso nei tratti circostanti ed intrastanti alla piastra di noma esisteva una classica forma di endoarterite obliterante, probabilmente d'origine sifilitica, alla quale fu dal prof. Campana attribuita l'origine della gangrena. Non risulta che in quel caso sieno state eseguite indagini batteriologiche.

(*) Vedi Policlinico, vol. III-M 1896 e vol. IV-C, 1897.

Io ora riferisco:

1. un nuovo caso di noma, ormai il sesto mio;
2. riassumo l'esame dello stato dei vasi sanguigni in tutti i miei casi;
3. espongo l'esame del sistema nervoso nel VI caso;
4. riassumo le esperienze, che eseguii col bacillo pseudodifterico del VI caso;
5. le esperienze col bacillo difterico isolato da un caso di stomatite ulcerosa, che studio in altra mia pubblicazione;
6. le esperienze: *a*) sul modo con cui i batteri della bocca invadono le sostanze organiche tenute nella cavità stessa; *b*) sul modo con cui i medesimi batteri invadono le gangrene da scottatura o da soppressione di circolo sia negli animali, che nell'uomo.

Avverto, che ad approfondire nel miglior modo la mia conoscenza delle gangrene, ho osservato un buon numero di quelle, di specie e sede diversa, che sono venute in questo tempo all' Istituto, eseguendo di tutte l'esame istologico e la colorazione dei batteri nei tagli e di parecchie anche le colture. Così ho studiato nell'uomo tre casi di scottatura, due gangrene di gamba, l'una da endoarterite tifica, l'altra da ateromasia e conseguente trombosi dell'arteria crurale, quattro decubiti sacrali, un agangrena acida della milza da ulcera cancerigna perforante dello stomaco, quattro gangrene polmonari, di cui due metastatiche e due d'origine bronchiale, una gangrena progressiva delle dita di un piede da streptococco piogene, una gangrena di tonsilla in un bimbo tifoso. Riesaminai pure le gangrene delle fauci nella difterite, di cui mi occupai studiando quell'argomento; osservai ancora un buon numero d'infarti a stadi diversi, dei polmoni, milza e reni. Di tutte esse mi limiterò ad alcuni accenni di tanto in tanto, che farò ogni qualvolta potranno giovare alla giusta valutazione delle alterazioni del noma

Sesto caso di noma.

Eccone la storia:

Brianti Maria, 2 anni. Genitori e quattro fratellini viventi e sani. Due fratellini morti in tenera età, l'uno di eresipela, l'altro, a quanto pare, di meningite.

La bimba era sempre andata soggetta ad intervalli a diarrea. In principio di giugno 1897 la diarrea ricomparisce e non l'abbandona più; nei primi giorni ha caratteri dissenterici, in seguito è facile.

Alla metà di giugno è colta da morbillo, seguito da bronchite diffusa. A questa epoca l'alito diviene fetido.

Al 20 giugno circa la guancia sinistra si fa tumida, alquanto accesa ed un po' calda ed i parenti si accorgono che da quel lato la gengiva superiore cade in gangrena.

Entra all'ospedale di Parma al mattino del 1° luglio. Era veramente marantica. La guancia sinistra notevolmente tumida, più accesa della destra, calda e dolente; dal lato della mucosa presentava un' ulcera a fondo necrotico, che si estendeva a tutta la gengiva superiore e da cui emanava il fetore insopportabile del noma.

Al mattino del 2 luglio la gangrena compariva anche all'esterno dell'angolo labbiale sinistro e di lì invadeva la guancia con tanta rapidità, che alla sera dello stesso di sulla cute la placca necrotica era già larga quattro centimetri ed al mattino successivo aveva colpito quasi tutta la guancia fin sotto l'occhio e vicino al margine posteriore della mandibola. In questo tempo la parte si era mantenuta tumida e calda ed all' esterno sul confine della gangrena vi esisteva una sottile zona rosea limitante.

Moriva a mezzodì del 3 luglio. Durante la degenza la temperatura ascellare si era mantenuta fra 38.° 3 e 39.° 6 e più spesso oltre i 39°.

Necroscopia. — Le ricerche batteriologiche sulla gangrena le incominciai subito dopo la morte; le cavità viscerali le aprii due ore più tardi.

Ho già indicato l'estensione della gangrena all'esterno. Profondamente essa aveva invaso e distrutto il periostio e quindi scoperta tutta la faccia esterna del mascellare superiore sinistro, la faccia orbitale dello stesso, penetrando entro l' orbita sotto la capsula di Tenon, aveva colpito la metà sinistra del palato molle e dalla coana, aveva invaso tutta la cavità nasale sinistra. In conclusione tutto il mascellare superiore sinistro era completamente nudo di periostio.

Si noti che la gangrena avvolgeva l'arteria e il nervo sotto-orbitale alla loro entrata e nel tragitto nell'osso, come pure avvolgeva la 2ª e la 3ª branca del V° paio, e che sia l'arteria, che in quel tratto era trombizzata, che i nervi avevano l'aspetto necrotico. Al contrario la gangrena avvolgeva pure l' arteria dentale inferiore sino alla penetrazione nel foro dentale, ma il lume di questa era ancora pervio e le pareti integre.

Il periostio era gangrenato anche sulla faccia interna della branca ascendente della mandibola al disopra del foro dentale e l'osso in quel tratto era scoperto.

Le ghiandole linfatiche sottomascellari e le carotidee superiori a sinistra e un po' meno anche a destra erano grosse come avellane e congeste.

Avverto, che osservai minutamente le carotidi e loro diramazioni da ambedue i lati, come pure i nervi, ma di ciò dirò in dettaglio più tardi parlando delle alterazioni dei vasi sanguigni e dei nervi nel noma.

Del resto laringe e trachea normali; nei polmoni i segni di una bronchite capillare diffusa; cuore quasi vuoto; miocardio pallido; mucosa dello stomaco e intestino moderatamente congesta in modo diffuso, senza ulcerazioni; milza di un terzo più grossa della normale, sensibilmente congesta, coi corpuscoli di Malpighi ben visibili; reni alquanto congesti; fegato pure un po' congesto.

Ricerche batteriologiche. — Le incominciai subito dopo morte. Sia per le colture, che per la dimostrazione dei microrganismi nei tessuti seguii la tecnica, che esposi per le altre osservazioni di noma, che ho già pubblicato. Oltrechè dallo spessore della guancia eseguii di confronto una serie di colture direttamente dalla superficie della mucosa necrosata. Naturalmente, non trascurando gli altri micror-

ganismi, tenni di mira in modo speciale il bacillo di Babes e Zambilovici e il bacillo difterico.

Alla tecnica feci però alcune aggiunte, le seguenti:

1. in vita provai la reazione della gangrena vicino al confine e trovato che era acida, preparai dell'agar, agar glicerinato, agar e glucosio resi acidi con acido lattico approssimativamente nel grado della gangrena e li usai per gli innesti;

2. Subito dopo morte levai un lembo della gangrena del noma, lo aggiunsi ad un piccolo matraccio di agar, lo feci bollire un'ora, poi ne preparai delle piastre, alcune neutre e alcune acide, e le innestai con un pezzetto del confine del noma levato con tutte le cautele asettiche e conservato in provetta sterilizzata;

3. un pezzetto del tessuto di confine lo tenni in termostato a 37° per 24 ore, sempre però dentro provetta sterilizzata, e poi ne feci una serie di colture, come per gli altri.

Ho eseguito pure delle osservazioni sul modo di comportarsi del bacillo del confine nei tessuti durante la putrefazione nel termostato, ma di esse dirò più tardi.

Dagli innesti del confine si svilupparono i seguenti microorganismi:

1. Bacillo della difterite varietà breve o bacillo pseudodifterico, che dir si voglia;

2. Staphylococcus pyogenes aureus;

3. Staphylococcus pyogenes albus;

4. Streptococcus pyogenes.

Oltre agli indicati si svilupparono ancora:

a) il b. mesentericus vulgatus, poche colonie;

b) il proteus vulgaris di Hauser, esclusivamente nella serie di innesti fatti dal tessuto tenuto per 24 ore in termostato;

c) due altre specie di bacilli, di cui non continuai la diagnosi, perchè di essi non si erano sviluppate, che una o due colonie.

Del b. pseudodifterico nei tubi di siero di sangue si erano sviluppate da 6-10 colonie per tubo; negli altri mezzi adatti da 3-20 colonie. Queste, pel numero, formavano quasi il 99° per cento di tutte le colonie di bacilli prese assieme. Erano egualmente frequenti di quelle dello staphylococcus pyogenes aureus ed erano solo più scarse di quelle dello streptococcus pyogenes. Le colture fatte dallo spessore del tessuto e quelle dalla superficie della mucosa diedero risultati quasi eguali.

Noto che il b. pseudodifterico non si è sviluppato sulle colture acide, nè in quelle coi mezzi preparati colla gangrena. Al contrario le colonie di st. pyogenes aureus comparvero abbondanti e rigogliose sui mezzi fatti colla gangrena e gli streptococchi germogliavano assai bene anche sui mezzi nutritivi acidi. Da questo

si potrebbe dedurre che il tessuto gangrenato per sè stesso e per avere reazione acida è più favorevole allo sviluppo degli stafilococchi e degli streptococchi e invece inceppa quello del b. pseudodifterico. Così resta spiegata l'abbondanza dei micrococchi nel tessuto in sfacelo.

Eseguii colture dalle glandole linfatiche sottomascellari del lato sinistro (lato della gangrena) e da alcune di esse si sviluppò solamente il b. pseudodifterico, da altre il b. pseudodifterico e lo stafilococco piogene aureo. Mancavano gli streptococchi.

Le colture dalle glandole linfatiche sottomascellari destre, dal sangue del cuore, dalla milza, non diedero alcuno sviluppo.

Innestai dei pezzetti di gangrena ai seguenti animali:

un piccione (550 gr.) un cmc. di gangrena sotto la cute del petto. Si formò una placca di gangrena cm. 3 per 1;

due cavie giovani (300 gr. ognuna): all'una un cmc. di gangrena sotto la cute seguito dalla formazione di un ascessolino, che andò a guarigione; alla seconda un cmc. nel peritoneo con semplice suppurazione del margine della ferita cutanea e dimagramento di pochi giorni;

un coniglio (990 gr.) un cmc. sotto cute colla comparsa di una placca di gangrena larga poco più di un centimetro, nient'altro;

un coniglio (1000 gr.) nel peritoneo un cmc. di gangrena. Morì al giorno dopo per un'ernia dell'intestino fra il piano muscolare e la cute. Le colture del sangue del cuore diedero sviluppo al b. pseudodifterico, allo st. p. aureo ed allo str. piogene.

Nè dalle colture del cadavere, nè da quelle del coniglio ultimo (dagli altri animali ho creduto inutile di farle) non si sviluppò il b. di Babes e di Zambilovici.

Ricerche nei tessuti del cadavere. — Per la gangrena istologicamente si avevano fatti identici nelle linee generali a quelli degli altri casi di noma da me osservati. Mi limito quindi ad alcuni appunti.

Come in tutte le altre mie osservazioni l'infiltrazione parvicellulare era circoscritta al primo tratto del tessuto vitale, era scarsa ed a tratti a tratti mancava. Era pure assente, come negli altri casi, ogni infiltrazione emorragica. Quindi pel noma resta ferma la scarsissima reazione del tessuto limitante e la quasi totale assenza di disturbi di circolo.

Nella I comunicazione chiamai l'attenzione sull'esistenza di un reticolo fibrinoso nella zona vitale confinante colla gangrena. Ebbene, nel caso V (II comunicazione), esisteva pure, ma in tratti limitati; invece in questo VI caso mancava completamente. Per cui, nè la di lui esistenza, nè l'estensione non sono costanti. E si noti che per tale reticolo l'edema, che circonda anche all'esame clinico la gangrena, assumeva i caratteri di un edema infiammatorio e quindi di un essudato.

Mi devo fermare alquanto su un altro dettaglio istologico di notevole importanza. Esso è costante ed egualmente spiccato in tutti i casi di noma. Nell'ultimo straterello di gangrena più vicino alla parte vitale si nota che in mezzo al tessuto affatto privo di nuclei vi sono i vasi arteriosi e venosi, i fascetti nervosi, le glandole di qualsiasi natura (mucose nella mucosa, sudorifere e sebacee nella cute) e i bulbi piliferi, tutti ancora provveduti di nuclei ben coloriti e quindi ancora vitali. A questo fatto aveva già accennato nella I comunicazione. Se si osservano poi minutamente e si confrontano, si riconosce con tutta l'evidenza che essi vanno a gangrena progressivamente dai loro strati esterni ai più interni. Così nei vasi sanguigni (fig. II e III) scompaiono prima i nuclei dell'avventizia, poi quelli della media e solo da ultimo quelli dell'intima. Nei nervi (fig. III) in primo tempo restano scoloriti i nuclei del perinervio e poi quelli dell'endonervio dalla periferia del fascetto al centro: i nuclei della guaina di Schwann scompaiono alquanto dopo quelli dell'endonervio, che erano loro più vicini. Nelle glandole (fig. IV) sono primi a scomparire i nuclei del connettivo esterno d'avvolgimento, poi seguono progressivamente quelli della trama interna, se pure vi è dai più superficiali ai più profondi: i nuclei degli epiteli (fig. V) ripetono quanto dissi per quelli della guaina di Schwann, scompaiono dopo quelli del connettivo più vicino. Da ciò ne viene una conseguenza un po' imprevista ed in contradizione colle ordinarie osservazioni sulle necrosi e si è che il connettivo muore prima degli elementi staminali più delicati del tessuto (epiteli, ecc.). Anzi su questo vi è una prova che toglie ogni dubbio. Sulla linea di confine della gangrena in tutte le mie osservazioni la necrosi si spinge alquanto più profondamente nelle tramezze connettivali abbastanza grosse, che ad esempio nei fasci muscolari circostanti. Ed ho piacere di ricordare, che anche SIMONINI (') vide altrettanto nel suo caso là dove dice che « nel punto in cui esistono vasi, sembra che il processo si addentri, onde ne avviene come un seno, una curva della linea generale di confine ». E, ripeto, tutti questi dettagli sono molto netti, decisi.

Or bene, questo non può che dipendere dalla natura dell'agente che determina la gangrena e dalle vie che egli segue per diffondersi. Dovrebbe essere un agente che viene dalla superficie e che invade il tessuto, seguendo, certamente per la massima parte, gli spazi e le vie linfatiche. Pel modo d'invadere il connettivo ricordo che una norma identica seguono nel loro diffondersi i processi suppurativi, che nell'uomo, per la sostanza dei fatti, sono sempre prodotti da batteri. E per contenermi nelle necrosi debbo dire che un'apparenza consimile, senza però raggiungere il grado del noma, l'osservai nelle gangrene delle fauci da difterite. Sono questi nuovi argomenti, di sicuro non trascurabili, che depongono per l'origine batterica del noma. Feci delle ricerche di confronto anche colle gangrene polmonari metastatiche d'origine batterica, ma per la coesistenza in esse delle alterazioni di circolo non approdai a nessuna conclusione.

Debbo invece notare che questi fatti mancano assolutamente nelle gangrene non batteriche, nelle gangrene da scottatura, in quelle da nitrato d'argento e in quelle da soppressione del circolo sanguigno e ciò lo desumo da un largo numero di osservazioni sugli animali e sugli uomini.

Nella gangrena da scottatura tanto sulla pelle che sulla mucosa delle guancie si passa dalla necrosi al tessuto vitale mediante una linea diritta, lungo la quale compaiono rapidamente i nuclei in tutti gli elementi del tessuto ed in modo speciale poi nel connettivo. Si può avere lo stesso risultato sul cadavere determinando una scottatura forte, la quale, nel campo in cui agisce, toglie ai nucle la proprietà di colorirsi.

Nelle escare da nitrato d'argento necrotizza tutto il tessuto penetrato direttamente dal caustico e la gangrena è totale e termina per una linea netta.

Nelle necrosi da soppressione di circolo, tanto nel caso di infarto viscerale quanto nell'altro di gangrena d'un arto, sul confine, sempre muovendo dalla gangrena verso il tessuto vitale, framezzo agli altri fatti che indicano l'avvenuto disturbo di circolo (emorragie, ecc.), si vedono comparire i nuclei gradatamente, ma con discreta rapidità e, si noti, prima nel tessuto connettivo e poi negli elementi specifici del tessuto. Nessuna precedenza nella comparsa dei nuclei nè nei vasi sanguigni, nè nei nervi, ecc., come avviene nel noma. Il decubito sacrale non si scosta dalle regole della gangrena da soppressione di circolo.

Ritorno al caso di noma, di cui mi occupavo. In esso nei tagli, per ciò che riguarda la natura e la distribuzione dei microrganismi si ripetono i fatti osservati negli altri casi, sempre nella parte superficiale del tessuto gangrenato moltissimi micrococchi mescolati a bacilli di varie dimensioni e a filamenti di leptotrix, disposti a strie e a cumuli. Essi si colorano col Gram. Affondandosi nel tessuto diminuiscono rapidamente e poi scompaiono. Impiegando invece il metodo Weigert resta colorito il bacillo, che già descrissi negli altri casi come bacillo della zona di confine del noma e quale venne riscontrato da SIMONINI. È lungo μ 3-3 $^1/_2$, spesso μ 0,60 ed ha la solita forma e distribuzione sia nel campo della gangrena che sul confine di lei verso il tessuto vitale. Ricordo che nel campo della gangrena è molto più scarso che nella linea di passaggio al tessuto vivo, ciò che denota che nel tessuto gangrenato tende a scomparire certamente sotto l'influsso delle trasformazioni chimiche, che nella parte morta devono di necessità avvenire. In questo caso di noma vi era un fatto che negli altri mancava. Nei tagli microscopici di un pezzo di gangrena i bacilli si vedono per un breve tratto anche dentro al tessuto vitale. Ivi seguono le tramezze connettivali e avvolgono i bulbi piliferi ed i gomitoli delle glandole sudorifere. Questo succedeva peró in un pezzo solo, mentre in tutti gli altri i bacilli, come di regola, scomparivano sul confine del tessuto vitale. Anche in questo caso, come in tutti gli altri, nemmen l'ombra di fagocitosi. Per la forma dei bacilli dirò che essa può sembrare alquanto differente col metodo Weigert da un

taglio all'altro a seconda del grado dello scolorimento. Se questo fu spinto un po' oltre il necessario, gli estremi dei bacilli sembrano appuntati, invece se la tinta è rimasta forte, sono arrotondati.

Per la distribuzione dei bacilli merita attenzione un fatto. Ho detto sopra del modo con cui vanno a gangrena i vasi ed i nervi, ultimi sul resto del tessuto e dalla loro periferia all'interno. Ora attorno ad essi i bacilli non di rado formano un vero anello fittissimo. Ho aggiunto che nelle tramezze connettivali la necrosi si affonda di più che nelle circostanze. Ebbene ivi si affonda pure nelle stesse proporzioni l'argine dei bacilli. Questo avveniva in tutti i casi di noma. L'un fatto era così calcato sull'altro, da non potersi ammettere una semplice coincidenza, se non rinunciando del tutto alla logica. E fuori di lì restano solamente due probabilità: o si tratta di due fatti dipendenti dalla stessa causa in forza della quale procedono paralleli senza esercitare influenza di molto momento l'uno sull'altro, o si tratta di due fatti dipendenti fra loro come causa ad effetto. Nel primo caso il bacillo è ospite della gangrena, nel secondo deve essere la causa.

Modo di comportarsi del bacillo del confine del noma nella putrefazione:

Nei primi cinque casi di noma aveva notato, che malgrado avessi eseguito la necroscopia dall'uno all'altro a distanza differente dalla morte il bacillo non aveva mai oltrepassato il confine della gangrena.

In quest'ultimo caso feci però un'esperienza apposita. Alla necroscopia divisi un grosso pezzo di tessuto nomatoso in quattro fette con tagli paralleli fra loro e perpendicolari alla linea di confine della gangrena. Di tali fette ne fissai una subito in alcool assoluto, le altre tre le introdussi separatamente in tre grosse provette sterilizzate e tappate e le mantenni nel termostato a 37°, l'una un giorno, la seconda tre, la terza cinque. In seguito indurimento, inclusione, colorazioni solite.

Dopo un giorno di putrefazione i bacilli del confine erano immutati e rimanevano nel loro territorio.

Dopo tre giorni e rispettivamente dopo cinque i bacilli del confine non si colorivano più in nessun modo (Weigert, Löffler, fucsina fenica, ecc.), non si vedevano nemmeno scoloriti; in breve erano scomparsi.

Di contro i filamenti di leptothrix resistevano più a lungo. A tre giorni si colorivano bene, a cinque si riconoscevano ancora.

Durante questo esperimento nello spessore del tessuto anche vitale erano comparsi dei grossi bacilli da putrefazione coloribili col Gram, disseminati o raggruppati senza regola, che da uno a cinque giorni erano cresciuti in numero enorme.

Conclusione: *Il bacillo del confine colla putrefazione scompariva.*

A completare l'esame microscopico di questo caso di noma devo dire che nelle glandole linfatiche sottomascellari non riuscii a colorire i microrganismi. Le glandole

stesse, al pari della milza, non presentavano le alterazioni della difterite. Nei polmoni attorno ai bronchi vi era un cerchio limitato di alveoli chiusi da leucociti e privi di microrganismi. Nel fegato infiltrazione grassa notevole degli epiteli. Nei reni, entro i tuboli contorti, pochi epiteli isolati o a gruppi con rigonfiamento albuminoso o in via di necrosi da coagulazione.

A questo punto riassumiamo brevemente i risultati delle ricerche batteriologiche fatte fin qui nei casi di noma.

Risultati delle colture dalla gangrena. — I casi finora studiati sono sette: uno di Schimmelbusch, due di Babes e Zambilovici (il terzo di questi autori non mi par molto sicuro), quattro miei. Di essi in tre (due di Babes ed uno mio) si è trovato il bacillo di Babes e Zanbilovici; in altri tre (tutti miei) si rinvenne il bacillo pseudodifterico; nel caso di Schimmelbusch si trovò un bacillo che ha molti dei caratteri dello pseudodifterico.

Accanto a questi bacilli si isolarono i comuni piogeni. Babes e Zanbilovici in un caso trovarono un diplococco, nel secondo uno streptococco. Io nei miei quattro casi ho sempre isolato lo streptococco piogene ed i due stafilococchi piogeni aureo ed albo, le cui rispettive proporzioni variavano da caso a caso. A tutti i modi non mancavano mai, per cui nel noma si ha una associazione microbica.

Risultati della colorazione dei microrganismi nei tagli della gangrena. — I casi studiati in questo senso con metodi che colorivano tutti i microrganismi sono dieci: uno di Schimmelbusch, due di Babes e Zambilovici, sei miei, uno di Simonini. Non comprendo i casi di Ranke e di Rossi, perchè esaminati solo col Gram. In tutti dieci, al più con piccole diversità di descrizione, si è trovato un bacillo che arriva fin sull'estremo limite della gangrena e che profondamente si presenta, si può dire, in coltura pura. Negli strati superficiali della gangrena da tutti gli osservatori, anche da Ranke e da Rossi, furono trovati dei micrococchi a strie, a cumuli, ecc. ecc.

Ne viene che il punto principale d'unità di tutti questi casi è il bacillo del confine, il quale ha finora i requisiti istologici di un bacillo patogeno; costanza, purezza, grande numero, strettissimi rapporti col confine della gangrena, ma che per esser detto causa sola o principale del noma dovrebbe essere stato isolato in coltura pura e dovrebbe riprodurre negli animali la speciale gangrena. È importante, come dimostro in altra pubblicazione, che lo stesso bacillo si trovi anche sul confine della stomatite ulcerosa.

Fra i due bacilli isolati ora si deve escludere che il bacillo del confine sia il bacillo di Babes e Zambilovici, perchè questo mancava in tre dei miei casi, mentre la di lui coltivazione per mia esperienza è assai facile e perchè non si colora col metodo di Weigert, nè nelle colture, nè nei tessuti degli animali. Resta a stabilire se sia il bacillo pseudodifterico o anche il difterico vero, e a tale proposito ho fatto delle esperienze, che espongo più avanti in questo lavoro.

Mi resta a dire, che dalle mie ricerche è risultato che il bacillo del confine non è un bacillo della putrefazione, perchè per l'azione di questa scomparisce.

Le alterazioni dei vasi sanguigni nel noma.

Le alterazioni dei vasi sanguigni per esser causa della gangrena dovevano o in un modo o nell'altro determinare la chiusura del lume e quindi la sospensione o almeno una fortissima riduzione del circolo. E questo poteva avvenire:

a) o a livello dei grossi vasi, specialmente delle arterie;

b) o dei vasi piccoli, sottili arterie o dei capillari (trombosi ialine di Recklingausen).

Non è il caso di parlare dello spasmo dei capillari, come nelle gangrene del morbo di Rainaud o dell'ergotismo, perchè nel noma ne mancano i sintomi clinici relativi.

I grossi vasi nei casi di noma in cui furono osservati, furono trovati normali. BILLARD [3] l'aveva constatato in un caso; RILLIET et BARTHEZ [4] in sei casi. I due ultimi autori notarono, che i vasi sanguigni si mantenevano perfettamente sani e permeabili sia nel tessuto infiltrato, che cinge la gangrena e solamente quivi le loro pareti sembravano un po' spesse. WINIWARTER dalle sue osservazioni personali trovò che le arterie e le vene sono trombizzate solamente sull'estremo limite della gangrena.

Tra i miei sei casi di noma io esaminai i grossi vasi solamente nel sesto. In esso sia dal lato sano che dal gangrenato trovai le carotidi primitive, l'interna, l'esterna, l'occipitale, la linguale e quel che più importa la facciale col lume aperto e le pareti affatto normali. Solo dal lato malato la facciale nel punto di penetrare nella gangrena era circondata con tenacità dall'infiltrazione circostante e presentava le pareti visibilmente inspessite ed il lume alquanto ristretto. A questo punto feci dei tagli microscopici e vidi, che l'inspessimento era dovuto in buona parte alla degenerazione ialina del connettivo, che entra nella struttura delle tonache, specialmente dell'avventizia, e pel resto, però a tratti limitati, ad infiltrazione parvicellulare della parete stessa, infiltrazione che alla sua volta era in continuazione coll'infiltrazione parvi-cellulare circostante.

La conclusione si è questa, che nel *noma la chiusura dei grossi vasi sanguigni almeno di regola non esiste e quindi non è la causa del noma.*

Per quanto riguarda lo stato dei piccoli vasi sanguigni e dei capillari, io riassumo in uno solo l'esame microscopico dei miei sei casi di noma.

Nel tratto gangrenato (*Brandherd*) i vasi arteriosi e venosi di un certo calibro erano chiusi in gran parte da un trombo fibrinoso. Fra un caso e l'altro vi erano differenze, ma di poco conto; così nell'oss. III, i trombi erano più estesi e fitti che nelle altre. Pei capillari l'esame non dava nessun risultato, solamente si poteva escludere, che fossero chiusi da trombosi ialine quali vennero

descritte in altri processi gangrenosi da Reeclingansen, da Kriege ([5]) (gangrena da congelamento), da Unna ([6]) (gangrena senile). L'ialina, che le produce, qualunque siasi la di lei natura, si colora col metodo Weigert per la fibrina e di esso se ne sono valsi appunto per studiarla, il Weigert ([7]) stesso ed il Manasse ([8]). Ora con questo stesso metodo, che ho usato così largamente in queste ricerche ed ho modificato in varia guisa (II Com.) non ho trovato nessuna traccia di trombosi ialina dei capillari.

Passando alla zona vitale di confine (*Brandhof*), i risultati furono concordi nelle prime quattro osservazioni e potrei, con piccola riserva, aggiungere anche nella VI; erano invece differenti nella V, di cui dirò separatamente.

Nei cinque casi riuniti le arteriole di questa zona in massima parte erano normali, solamente non di rado erano vuote o semivuote. Unna, parlando di questo nelle gangrene progressive, attribuisce la vuotezza a paralisi delle pareti, ma a mio avviso con poca ragione, perchè non credo che si possa riconoscere un disturbo funzionale da un'apparenza istologica di un tessuto morto e perchè il fatto si può più giustamente spiegare colla povertà del circolo. Le altre poche arterie erano circondate dal più al meno dai scarsi globuli bianchi infiltrati, di cui qualcuno era anche penetrato nella parete arteriosa. Alcune di queste arterie e sovratutto parecchie vene nel tratto più vicino alla gangrena erano o totalmente o parzialmente trombizzate da leucociti o anche da reticolo fibrinoso. Le altre vene in genere contenevano poco sangue, per cui solo in alcune si poteva riconoscere la disposizione marginale infiammatoria dei leucociti; mentre in tutte, sempre in proporzioni modeste, vi era un processo evidente di emigrazione. Attorno a parecchie arterie e anche vene vi era un fatto comune ed era la degenerazione ialina del connettivo e ben di sovente dell'avventizia, degenerazione, che per il rigonfiamento, che la caratterizza, doveva di necessità comprimere e strozzare moderatamente il vaso. Noto in ultimo, che anche in questa zona di confine non rinvenni la trombosi ialina dei capillari, ed in secondo luogo che non vidi un'infiltrazione emorragica o anche solo emorragie isolate di qualche entità.

Come si vede, sono tutte alterazioni dipendenti colle leggi note dalla scarsa reazione infiammatoria della zona di confine e non possono in nessun modo per sè stesse essere ritenute causa primitiva della gangrena. E per levare ogni dubbio dirò che le stesse alterazioni vasali esistevano sul confine delle escare provocate da me colla scottatura sulla mucosa sana delle guancie degli uomini e degli animali. Invece, benchè secondarie, dovevano inceppare il circolo e sempre entro confini modesti per la loro esiguità dovevano di seconda mano favorire l'ulteriore estendersi della gangrena.

Quanto ho detto fin qui vale per le parti molli, ma non per le ossa. Nel VI caso per la necrosi era rimasto distrutto il periostio su tutto il mascellare superiore sinistro e perciò l'osso era privato della sua membrana nutrizia. Di più la

gangrena aveva circondato l'arteria dentale inferiore e la sotto orbitale, e quindi le arterie principali delle ossa rispettive e l'ultima aveva obliterata, e l'altra coll'alterazione inevitabile della parete avrebbe seguita la stessa sorte. Per questi due modi l'osso restava privato del circolo e quindi doveva cadere in necrosi. Ne viene, che anche per i vasi dell'osso le alterazioni in origine sono secondarie alla gangrena, ma poi per le ragioni anatomiche devono per loro stesse determinare una necrosi estesa dell'osso.

Nel V caso di noma (quello della II Com.) per quanto riguarda i vasi sanguigni i fatti erano diversi dai sovraesposti. In tutto il piano muscolare della guancia nella zona di confine (*Brandhof*) le arterie (fig. II[a]) per la massima parte presentavano le pareti inspessite in grado assai forte e di conseguenza avevano il lume piccolissimo, non però chiuso del tutto. Nelle pareti le tuniche si erano confuse a formare un solo tessuto a struttura fibrosa, irregolare, grossolana, seminato di numerosi nuclei allungati, ma più corti e tozzi dei soliti nuclei bastonciniformi delle fibro-cellule e di altri nuclei rotondi, spesso frammentati appartenenti ad elementi parvicellulari. Questi ultimi di regola erano più numerosi nel tratto di parete che doveva spettare all'intima. All'interno non di rado si vedeva l'endotelio di regola solamente un po' rigonfiato. In una arteria più grossa si notava, che gli elementi d'infiltrazione erano usciti dai vasa-vasorum. I pezzi conservati non contenevano che da uno a due centimetri di tessuto vitale e in tutto quel tratto la detta alterazione persisteva. Nel piano muscolare però vi erano alcune arterie normali ed altre che, pur essendo alterate, non avevano il lume molto ristretto.

Se si passava ad osservare la rete arteriosa del corpo papillare si notava subito che, quantunque fosse vuota, appariva evidente sino nelle diramazioni più fine. Ciò dipendeva da un aumento e rigonfiamento evidenti dei nuclei delle pareti vasali, accompagnato qua e là da un rigonfiamento visibile dei periteli e da infiltrazione perivasale di elementi linfoidei. Queste alterazioni delle arterie del corpo papillare erano più forti a ridosso della gangrena e allontanandosi da lei andavano sensibilmente diminuendo.

Come si vede specialmente nel piano muscolare, si trattava di un endoarterite obliterante di data non recente, che di sua natura doveva avere impoverito notevolmente il circolo. Devo aggiungere che anche nel VI caso, ma solo in alcuni tagli vi erano da una a due arteriole alterate, come quelle del caso precedente, mentre le rimanenti erano immuni.

Questa osservazione si accosta a quella del prof. CAMPANA ([2]), che ho ricordato in principio. Ora nella sua il prof. CAMPANA ritenne che l'arterite obliterante fosse stata la causa della gangrena, rinnovando in ciò un'ipotesi sulla etiologia del noma già emessa da MORN. A questo punto però dopo i risultati da me esposti pei cinque casi, si deve a tutti modi ritenere che l'endoarterite nel produrre il noma il più delle volte non c'entra. E pei casi rimanenti, quelli con

endoarterite, credo che si debba di nuovo domandare se veramente questa alterazione fu la causa principale della gangrena. E prima ancora può l'arterite obliterante dei piccoli rami determinare da sola la gangrena? UNNA ([8]) per le gangrene della pelle non lo crede, mentre KÖNIG ([9]) l'ebbe ad affermare, più che a provare, per le gangrene diabetiche. In linea generale però si può dare una risposta positiva, ma solo quando trattisi di vasi terminali e quando l'endoarterite determini la soppressione del circolo con rapidità, perchè la soppressione graduale, piuttosto che alla necrosi dovrebbe portare all'atrofia ed ai processi degenerativi. Venendo poi al caso speciale del noma, la risposta, per non essere fallace deve tener conto del modo di decorrere della gangrena e delle condizioni del circolo della guancia. Ora per esse la risposta non può essere che negativa; l'endoarterite obliterante da sola non può produrre il noma. Ricordo che il noma rappresenta il tipo più dichiarato della gangrena progressiva, quale un' arterite obliterante non potrebbe produrre, se non determinando progressivamente la chiusura di nuovi territori vasali, che in realtà non può avvenire per il decorso lento delle alterazioni delle pareti e per l'assenza della trombosi. Di più il noma coglie la faccia, che presenta un sistema vasale anastomotico tra i più ricchi del corpo, tanto che una totale soppressione di circolo si comprende difficilmente per una chiusura delle grosse arterie e si può comprendere anche meno per quella delle piccole. È per questo che si può spiegare la tenace vitalità dei tessuti della faccia. Anzi nel proposito posso recare una prova sperimentale, che toglie ogni dubbio. A quest'ora ho tentato in modi diversi di produrre gangrene della mucosa della guancia in circa 25 malati negli ultimi giorni di vita, tutti vecchi, deperiti, con arterio-sclerosi diffusa, ma finora, fuori che colla legatura che sopprimeva il circolo, ho avuto sempre esito negativo. Fuor di dubbio i tessuti delle guancie, qualunque siasi l'alterazione vasale, sono tra i più resistenti del corpo umano. E l'inanità dei miei tentativi colpisce di più se si ricorda la diffusione rapida, senza tregua, della gangrena del noma.

In ultimo, se l' arterite obliterante fosse stata la causa principale della gangrena, i caratteri istologici di questa dovevano essere simili (almeno entro dati limiti) a quelli dell'infarto anemico e non dovevano essere quelli constatati.

Dissi altra volta ed ora completo, che nell' infarto, muovendo dalla gangrena verso il tessuto vitale, i primi a rimaner coloriti sono i nuclei del connettivo, che invece non vi è la precedenza dei nuclei dei vasi, dei nervi e delle glandole, ed infine che questi (vasi, nervi, ecc.) non mostrano di andar in necrosi dalla loro periferia al centro, ma sibbene contemporaneamente in tutti gli strati. Nel noma, compreso il V caso, quello con arterite obliterante, come ho già detto, succede tutto l'opposto.

Potrei aggiungere altri argomenti minori, ma anche solo dagli esposti mi pare di potere in modo assoluto concludere che il noma coi suoi particolari caratteri clinici ed anatomici non può essere prodotto dalla sola arterite obli-

terante e nemmeno principalmente da lei. Dicendo questo sono però lontano dal voler levare ogni importanza all'alterazione vasale. Ella ha il suo posto naturale tra le cause predisponenti, perchè di sua natura anemizza i tessuti e di conseguenza ne scema la nutrizione e la resistenza. Per causa di ciò anche i microrganismi di scarso potere patogeno o che in condizioni normali non hanno azione necrosante, potrebbero provocare la gangrena e divenire quindi causa determinante del noma.

Qui, perchè rientra nei disturbi di circolo, devo aggiungere che ora non ha alcuna ragione di esistere un' ipotesi di Krasine [10], che viene pur sempre riportata da quanti si occupano dell'etiologia del noma. Krasine attribuiva una larga parte nella produzione della gangrena alla compressione della guancia fra il cuscino e le arcate dentali nel decubito laterale prolungato. Premetto, che nei nomatosi per mia esperienza quel modo di decombere esiste forse meno che negli altri, e che ad ogni modo la gangrena dovrebbe incominciare agli zigomi ed al margine inferiore della mandibola, sui quali avviene appunto la compressione e non all'angolo della bocca, ma aggiungo, quello che più importa, che le alterazioni istologiche dovrebbero essere simili a quelle dei decubiti sacrali e invece non lo sono.

Come dissi ho studiato quattro decubiti sacrali, i quali appartenevano ai decubiti infiammatorî e nervosi della classifica di Winiwarter e ho veduto, che tutti fondamentalmente presentavano la stessa fisionomia istologica quasi schematica, che riassumo. Si vedevano tre zone:

1. Una zona interna di gangrena;

2. Una zona media non molto estesa di infiltrazione parvicellulare;

3. Una zona esterna abbastanza larga di infiltrazione emorragica e di replezione venosa. Le due ultime zone poi in gran parte erano mescolate, compenetrate fra di loro, ma in modo che dal lato della gangrena prima prevaleva e poi sull' estremo confine rimaneva sola l' infiltrazione parvicellulare, mentre dal lato del tessuto vitale incominciava a prevalere e poi rimaneva sola l' infiltrazione emorragica. Di più l' infiltrazione parvicellulare, dove il decubito era recente, mancava del tutto e altrove era sviluppata diversamente a seconda dell'età del decubito stesso e fuor di dubbio anche della varia facoltà di reagire del malato, mentre la zona emorragica era costante, fosse il decubito recente o antico. Di necessità la costanza di questa zona emorragica prova che il decubito origina dal disturbo di circolo per compressione. Invece nel noma la zona emorragica manca totalmente, perchè nel produrlo la compressione non c'entra.

Quindi per quanto riguarda i vasi sanguigni si deve concludere:

1. Il noma di regola non è prodotto da alterazioni dei grossi vasi sanguigni;

2. Non è nemmeno prodotto da alterazioni dei piccoli vasi sanguigni (trombosi ialina dei capillari, ecc. ecc.).

3. Quando coesiste un' arterite obliterante, questa deve essere considerata come causa predisponente e non determinante della gangrena.

Le alterazioni del sistema nervoso nel noma.

Ognuno conosce l'ipotesi di SAMUEL sull'esistenza dei nervi trofici e sulle gangrene originate dalla loro lesione, e ricorda come ad essa si sia più tardi sostituita l'altra, che attribuiva la gangrena ad alterazioni dei nervi vasomotori. Ora anche il noma, seguendo l'ipotesi di SAMUEL più o meno modificata, fu ascritto alle gangrene nervose da WERONICHIN e anche da WINIWARTER.

WERONICHIN (11) assomiglia il noma ad una delle alterazioni cosidette trofiche, che compaiono negli animali per la resezione del V paio È essa un' escara circoscritta, non progressiva, che appare sul labbro inferiore degli animali operati, la quale però per le accurate osservazioni di BORDONI-UFFREDUZZI (12) è dovuta a modificazioni del meccanismo della masticazione.

Come si vede, tra quest'ulcera circoscritta e non progressiva e le gangrena del noma vi sono diversità profonde, ma poi quel che più importa si è che nell'uomo codesta ulcera per le alterazioni del V non si verifica. Io al proposito ricordo parecchi tumori della base del cranio con alterazioni profonde di moto e di senso nel campo del trigemino, di più ricordo due malati in cui il professore AMBROGIO FERRARI aveva resecato all'uno la 2ª e la 3ª branca e all'altro la 2ª, e in tutti l'ulcera anzidetta non comparve.

WINIWARTER (13) mette il noma fra le gangrene nervose per la sola ragione che la gangrena nel maggior numero dei casi resta circoscritta ad una metà del viso. Deve quindi supporre una lesione nucleare o periferica del V paio. Io noto solamente che nel noma le gangrene bilaterali non sono poi molto rare: così fra i sei casi da me studiati, ve n'è uno, il III, e fra altri dodici venuti antecedentemente all' Istituto e che riporto per sommi capi in fondo, ve ne sono tre.

Esaminai il sistema nervoso del VI caso di noma.

Dei nervi osservai dal lato destro (senza gangrena):

1. Del trigemino i rami sovraorbitale e sottorbitale;
2. Del facciale, i rami che costituiscono il facciale inferiore;
3. Il cordone simpatico cervicale.

Dal lato sinistro (gangrena) osservai:

1. Del trigemino il sovraorbitale, di più il sotto orbitale ed il dentale inferiore nel tratto in cui erano circondati dalla gangrena;
2. Del facciale i rami del facciale inferiore prima di entrare nella gangrena;
3. Il cordone simpatico cervicale.

Li fissai colla miscela osmio-bicromica di Golgi, dissociazione cogli aghi, colorazione al carminio-allume, montatura in soluzione di acetato di potassa.

Osservai pure da ambedue i lati i gangli di Gasser e i gangli simpatici cervicali superiori. Liquido di Golgi, paraffina, tagli in serie.

Feci poi tagli in serie (liquido di Müller, celloidina) della metà inferiore del ponte e del terzo superiore del bulbo per il facciale e la radice corta del trigemino. Eseguii altri tagli all'estremo superiore del ponte ed altri nel bulbo alla punta del calamus scriptorius per le radici ascendenti e discendenti del trigemino.

I risultati furono i seguenti.

Il simpatico, cordoni e gangli, normali sia a destra che a sinistra.

I rami dei facciali erano normali egualmente dai due lati e lo erano pure i nuclei cellulari d'origine, tutto il ginocchio e la radice apparente appena uscita dal bulbo.

Venendo al trigemino, nel sottorbitale e nel dentale inferiore, che erano avvolti dalla gangrena le fibre nervose presentavano la guaina midollare irregolare, frantumata, colla tendenza non però avanzata a raccogliersi in goccie. La guaina di Schwann e il cilindrasse non apparivano alterati. Di conseguenza questi nervi erano molto meno alterati dei tessuti circostanti i quali erano in stato di necrosi o di sfacelo. In tutto il resto dei trigemini non vi erano differenze fra i due lati. Volendo notare anche i fatti più minuti, dovrei dire che nei rami lungo le guaine midollari si vedevano alcune granulazioni adipose, ma isolate e così scarse da non poter costituire un'alterazione di qualche significato. I due gangli di Gasser erano normali, come pure nel ponte e nel bulbo erano normali i nuclei d'origine e le radici del V, come del resto tutti gli altri centri e fasci.

Concludendo: *il sistema nervoso fuori della gangrena era normale ed il noma non poteva attribuirsi ad un'alterazione materiale di lui.* E a questo proposito si ricordi, che di regola generale, perchè compaiano quelle così dette alterazioni trofiche che si attribuiscono al sistema nervoso, sia nel campo del trigemino (cheratite neuro-paralitica, ecc.) sia fuori di lui (decubito acuto), si richiedono nel sistema nervoso stesso dei guasti grossolani.

Esperienze col b. pseudodifterico e col b. difterico patogeno.

Dopo i reperti batteriologici dei miei casi di noma dovevo cercare anche cogli esperimenti quale significato poteva avere il bacillo pseudodifterico ed il bacillo difterico nel noma, e sovratutto quale rapporto col bacillo del confine della gangrena. Tanto più che alcune osservazioni cliniche possono far credere ad una parentela fra il noma e la difterite. Sono esse un'osservazione di West [14], in cui col noma vi era la difterite laringea; il secondo caso dei dodici, che io riporto in fondo, che furono sezionati in questo Istituto, prima che io cominciassi a studiare l'argomento, e in cui pure coesistevano la gangrena della guancia e le neomembrane difteriche sulle fauci, e il terzo caso di quelli il-

lustrati da me, il quale iniziò con mal di gola ritenuto difterite dal medico curante e decorse, mentre un fratellino, che conviveva coll' infermo, era malato di croup difterico, a cui doveva soccombere.

Ho già riassunto in questo senso le ricerche batteriologiche, ma credo non inutile il ripetermi.

Su quattro casi miei in tre ottenni il bacillo pseudodifterico della gangrena non solo dalla superficie, ma anche dallo spessore del tessuto. Le di lui colonie erano poi molto prevalenti su quelle delle altre forme bacillari.

In un caso mio e nei due di Babes e Zambilovici non si sviluppò, ma ricordo, che in essi vi era il bacillo degli autori nominati, il quale impedisce lo sviluppo di quasi tutti gli altri microrganismi, per cui con probabilità l'assenza dello pseudodifterico non era che apparente.

Per ultimo nel caso di Schimmelbusch vi era un bacillo che aveva molti dei caratteri dello pseudodifterico.

Da ciò si deve concludere, che il *bacillo pseudodifterico nel tessuto gangrenato del noma è frequente e si può anche sospettare che possa essere costante.*

I bacilli poi isolati da me nei tre casi si assomigliano tra loro perfettamente per i caratteri morfologici colturali e per le proprietà patogene. Sempre bacilli corti (μ 2), colorabili discretamente col Gram, si sviluppavano anche a 20°-22° centigradi; formavano sull'agar e glicerina colture larghe 7-8 millim. e dopo alcune settimane avevano dato all'agar un color bruno di legno di noce lucidato; lasciavano alcalino il brodo, nel quale la vegetazione era alquanto più abbondante che pel bacillo di Loeffer patogeno; nell' acqua e peptone già fra il 3° e il 5° giorno davano una sensibile reazione dell' indolo, mentre negli stessi mezzi non succedeva lo stesso pel bacillo Loeffler.

Pel potere patogeno nei piccioni e conigli erano tutti inattivi e nelle cavie non producevano più di una placca di edema od un ascessolino. Pel bacillo dell' ultimo caso, quello esposto in questa memoria, ho tentato di esaltarlo mediante il passaggio in una serie di cavie, ma alla quinta non si era ancora modificato. Io non spinsi più oltre le indagini per stabilire quale parentela avesse col bacillo di Loeffler (prova di Spronck, metodi colturali di De Martini ([6]), e lasciando impregiudicata tale questione non è che per semplicità di linguaggio che io chiamo questo bacillo b. pseudodifterico.

Come è noto, questo bacillo è frequente anche nella gola dei sani (Roux l'ha trovato in un terzo dei bambini sani, tanto in città che in campagna) e forme o identiche a lui o certo molto analoghe si sono isolate nelle cavità attigue alla bocca in malattie diverse, nell' ozena (Belfanti e Della Vedova), nelle otiti, nella xeroftalmia (Fraenkel) e fin nelle pleuriti (Trumpp). Ciò deve far procedere con prudenza nell'assegnare allo pseudodifterico una parte attiva sia nella produzione del noma, sia, per mio avviso, anche delle malattie nominate. In ogni modo, anche riconoscendo a lui un' importanza patologica, bisogna però

sempre metterlo nella grande classe dei patogeni non specifici, quella classe che giustamente CHARRIN ([6]) fa confinare da un lato coi saprofiti e dall'altro coi batteri patogeni a caratteri specifici decisi. Nel noma però vi sono due fatti che potrebbero conferire proprietà patogene anche spiccate al bacillo pseudodifterico, e questi sono l'uno l'associazione coi cocchi piogeni e l'altro la preesistenza al noma di un'altra infezione (morbillo, tifoide), la quale potrebbe mutare in patogeni gli ospiti saprofiti oppure gli attenuati.

Esperienze col bacillo pseudodifterico del VI caso di noma. — Devo premettere per queste e per le esperienze col b. di Loeffler patogeno, che esse non rappresentano che un assaggio, di cui io aveva bisogno per poter procedere ad altre ricerche. Come dissi, lo scopo principale per cui le ho eseguite fu quello di vedere se i due bacilli ora in questione riproducevano nel tessuto l'aspetto di quello del confine del noma, e a questo intento il numero delle esperienze da me fatte mi è parso fuor di dubbio sufficiente. Possono invece essere ritenute scarse per le conclusioni sulle modificazioni del potere patogeno dei due bacilli nelle varie condizioni in cui li ho messi, ma a quel proposito, se ve ne sarà bisogno, ne aggiungerò più tardi delle altre.

Cercai di vedere: 1° come il bacillo pseudodifterico si comportava nell'associazione collo streptococco piogene e collo stafilococco aureo, coi quali era unito nella gangrena; 2° se mai anche da solo riusciva a spiegare un potere necrosante negli animali in cui aveva prodotto delle alterazioni nervose e circolatorie.

Anzi tutto il b. pseudodifterico puro del VI noma (coltura in brodo di tre giorni) alla dose di 1 cmc. *a*) nella cavia sia sotto la cute del dorso, sia nello spessore della guancia determinava solamente la formazione di una placca purulenta; *b*) nel coniglio alla stessa dose e siti, produceva solo una tumefazione limitata e transitoria.

Lo streptococcus pyogenes, che era con lui associato nella gangrena (coltura di 2 giorni), alla stessa dose sotto la cute del dorso di una piccola cavia e di un coniglio giovane produceva un ascessolino.

Lo staphylococcus pyogenes aureus nelle stesse condizioni dello streptococco non determinava che una succosità quasi dubbia al sito d'iniezione ed un lieve rossore.

Associazione del b. pseudodifterico collo streptococcus pyogenes e collo staphylococcus py. aureus:

Prima esperienza. — Usai una coltura in brodo di tre giorni innestata fin da principio coi tre microrganismi. Iniezione cmc. 1.50 sotto cute.

a) Una cavia (200 gr.) morì in 12 ore con placca d'infiltrazione purulenta al sito d'innesto e setticoemia dei tre microrganismi.

b) Un coniglio (390 gr.) morì in 27 ore con piccola placca d'edema al sito, con setticoemia di solo streptococco senza notevole tumefazione della milza.

Di controllo aveva inoculato ad una cavia (230 gr.) una quantità eguale di coltura

mista nelle stesse condizioni ma di soli streptococco e st. aureo. Essa morì in circa 16 ore con setticoemia dei due micrococchi.

Così l'associazione dei tre mostrava un potere patogeno molto superiore a quello dei singoli isolati, ma anche quella dei soli due micrococchi senza lo pseudodifterico aveva la stessa virulenza. Nè l'una nè l'altra aveva prodotto la gangrena.

Seconda esperienza. — Stavolta per provocare la gangrena scelsi il padiglione dell'orecchio dei conigli, dove è facile produrla. Nello stesso animale un orecchio mi serviva di controllo all'altro iniettando colture differenti. Adoperai le colture pure (pseudodifterico e st. aureo 4 giorni, streptococco 2 giorni) e le miscele estemporanee delle colture pure. La miscela completa dei tre conteneva $^8|_{10}$ di pseudodifterico ed $^1|_{10}$ di ognuno dei due cocchi. La miscela dei due micrococchi conteneva $^8|_{10}$ di brodo sterile ed $^1|_{10}$ di ognuno dei due cocchi. La coltura pura dello pseudodifterico non fu diluita. La coltura pura dello streptocco fu diluita con $^8|_{10}$ di brodo sterile e rispettivamente quella dell'aureo.

I cocchi li misi in piccole quantità (ed è per questo che adoperai le miscele) perchè essi nella gangrena del noma, salvo alla superficie, erano assai scarsi.

Ogni iniezione era di $^1|_2$ cmc.

L'esperienza risultò di quattro conigli giovani (fra 500-600 gr.), a ognuno dei quali sotto la cute dell' orecchio destro iniettai la miscela completa dei tre e invece sotto quella dell'orecchio sinistro al primo iniettai lo pseudodifterico puro, al secondo l'aureo puro, ma diluito, al terzo lo streptococco puro ma diluito; al quarto la miscela diluita di streptococco e di aureo.

Riassumo i risultati.

L'iniezione di pseudodifterico puro produsse solo una placca di edema sieroematico; quella dell'aureo un fatto identico, invece quella dello streptococco diede una placca prima d'infiltrazione purulenta, ma che in due giorni si mutò in gangrena (cm. 1,50 × 2), che cadde e guarì. Alla sua volta in tutti quattro i conigli la miscela completa diede prima l'infiltrazione purulenta e poi la placca di gangrena nelle identiche proporzioni e condizioni della sola coltura di streptococco. In ultimo l'iniezione della miscela dei due cocchi produsse lo stesso effetto della miscela completa e della coltura diluita dello streptococco.

In conclusione *lo streptococco era il solo dei tre, che avesse prodotto da sè la gangrena* e la di lui mescolanza coll'aureo e forse collo pseudodifterico, non faceva che aumentarne alquanto l'attività necrosante. Di conseguenza in questo caso, se si volesse tener conto solo degli esperimenti sugli animali, si potrebbe pensare, che nel malato la causa della gangrena fosse lo streptococco.

Azione del b. pseudodifterico dopo lesione nervosa o circolatoria. — Esperienza unica di sei conigli (ognuno da 1200-1300 gm.). Dal lato destro al 1° coniglio legai l'arteria del padiglione alla base; al 2° coniglio resecai ancora alla base il nervo del padiglione; al 3° estirpai il ganglio simpatico cervicale superiore; al 4° legai l'arteria e resecai il nervo del padiglione sempre ambedue alla base; al 5° legai l'arteria del

padiglione ed estirpai il ganglio simpatico cervicale superiore; al 6° resecai il nervo del padiglione ed estirpai il ganglio simpatico cervicale superiore.

Dodici ore dopo queste operazioni a tutti questi conigli iniettai $^1/_2$ cmc. di coltura pura di b. pseudodifterico di 6 giorni sotto la cute del padiglione destro operato ed un' eguale quantità sotto la cute del padiglione sinistro sano, che serviva da controllo.

I risultati furono questi. Nell'orecchio sano di tutti i conigli, come al solito, non produssi, che una placca limitata e fugace di edema. Nell'orecchio operato comparve pure la placca di edema, la quale però in quello operato di resezione del nervo del padiglione e nei tre sottoposti ad estirpazione del simpatico da solo o colla resezione del nervo o colla legatura dell'arteria del padiglione fu alquanto, ma non molto più estesa e fu accompagnata da emorragie lenticolari. In nessuno comparve suppurazione e meno ancora gangrena.

Concludendo:

1. il b. pseudodifterico, come al solito, aveva un potere patogeno minimo;

2. la di lui associazione coi piogeni acquistava un potere patogeno spiccato, ma non sembrava che a ciò influisse la presenza del b. pseudodifterico, perchè anche la sola associazione dei due cocchi piogeni aveva un potere patogeno eguale:

3° il potere patogeno del b. pseudodifterico, si modificava poco o punto per alterazioni nervose o circolatorie;

4° in questo VI caso di noma fra i batteri patogeni isolati, solamente lo streptococco piogene aveva un potere necrosante manifesto.

Esperienze col b. difterico patogeno isolato da un caso di stomatite ulcerosa. — Come è noto, il b. difterico negli uomini di regola produce gangrena quando è associato ad altri microrganismi, più di frequente agli streptococchi.

Così Leroux e Millon ([17]) in un caso d'angina difterica, nella quale comparve una placca grigiastra d'odore gangrenoso, trovarono appunto il b. difterico associato agli streptococchi piogeni.

Ultimamente Kuehnau ([18]) in cinque casi di difterite con gangrena trovò il b. difterico associato ad un proteo, che isolò e descrisse, proteo che da solo e meglio unito al b. difterico produceva la morte degli animali con alterazioni analoghe a quelle riscontrate nell'uomo.

Questi fatti però riguardano la difterite faringea e non il noma, ed io noto ciò, perchè nell'uomo le due forme avvengono quasi sempre in condizioni differenti. Anzi di queste una è molto importante e si è, che la difterite attacca il più delle volte individui sani e robusti, mentre il noma quasi costantemente coglie individui deperiti e segue ad altre malattie infettive.

Nel procedere ad esperimenti per produrre gangrena sugli animali non bisogna mai dimenticare che essa, in alcuni, specialmente nelle cavie e conigli, si determina con grande facilità, che è appena appena inferiore a quella di pro-

durre la suppurazione. Così una gran parte di microrganismi patogeni la provocano o perchè si trovano ad un dato grado di virulenza, o per la quantità con cui sono inoculati o per le associazioni o per la speciale resistenza degli animali o della parte iniettata, ecc. Pel b. di Leoffler queste cause di errore sono minori, perchè esso ha caratteri specifici sufficientemente spiccati. Se si inocula sulle mucose delle cavie, di regola produce la neomembrana difterica come nell'uomo, e non la gangrena.

Nelle mie esperienze ho tenuto conto di questo fatto.

In primo luogo ho adoperato solamente le cavie ed ho fatto gli innesti sulla mucosa delle guancie.

In secondo luogo in una serie di esperienze ho fatto precedere l'infezione da bacillo del tifo a quella del bacillo difterico, pel fatto che il noma non di rado segue alla tifoide. Ricordo al proposito i casi di Franklin (19), di Schimmelbusch, di Guinaud, di Bewley, di Weil, di più il V caso da me illustrato e l'VIII, l'XI di quelli raccolti in questo Istituto prima delle mie ricerche. (V. in fondo).

In terzo luogo in altre ricerche ho provato le associazioni del b. difterico con altri microrganismi e precisamente con tre bacilli saprofiti, che erano uniti a lui nella stomatite ulcerosa.

Anzitutto il b. difterico da me usato sulla vagina di una cavia e sulla mucasa delle guancie di tutte le cavie testimoni, previa leggiera causticazione, produceva costantemente le neomembrane, le quali talvolta si prolungavano sul palato o sulle guancie dell'altro lato. In dose di cmc. 1 la coltura in brodo di 5 giorni sottocute a una cavia di 400-500 gr. ne provocava la morte in 30-36 ore colle note alterazioni e risultati colturali dell'infezione difterica.

Esperienze coll'infezione da bacillo della tifoide e col b. difterico. — Pel bacillo del tifo l'infezione acuta, come veniva provocata da Sanarelli (20), Chantemesse e Widal, Pisenti, ecc., non poteva servire al caso mio e la scartai. Cercai invece di determinare un'infezione lenta, che meglio si accostasse per l'azione sull'organismo a quanto avviene nella tifoide umana. A ciò usai un b. del tifo attenuato, appena ottenuto dalla milza di un tifoso, e quando si esaltò pel passaggio per gli animali lo sostituii con un altro. Sempre colture in brodo giovani da 1 a 3 giorni e iniezioni sottocutanee ognuna di cmc. 2 in più. Per avere poi un'infezione protratta, faceva nello stesso animale iniezioni ripetute alla distanza da 1-3 giorni l'una dall'altra e a dosi progressive, regolandomi dietro la mia esperienza in modo da evitare, che l'animale si vaccinasse. Con queste regole otteneva che ogni volta al sito d'iniezione si formasse un ascessolino e molto spesso una placca di gangrena e che il dimagramento progredisse sempre, raggiungendo non di rado un grado estremo.

Pel b. di Loeffler poi procedeva nel modo seguente. Il giorno dopo la prima iniezione di b. del tifo scottava per un istante la mucosa della guancia con un cannello ripieno d'acqua scaldato a 100° a bagno maria. Nel dì seguente si

era formata sulla mucosa o un'escara assai sottile o una flittena. Allora prendeva una coltura di b. di Loeffler in agar e glicerina, giovane di 24-48 ore, per schivare al possibile i tossici già formati e ne portava una parte sulla mucosa scottata coll'ago di platino, o anche fatta la sospensione di alcune anse di coltura in brodo sterilizzato ne iniettava poche goccie sotto o entro l'escara a mezzo della siringa di Pravaz.

In compendio i risultati ottenuti furono i seguenti:

Anzitutto due cavie sottoposte al trattamento col b. del tifo e scottate sulla mucosa, ma senza l'intervento del b. di Loeffler, presentarono sulla mucosa una sottile escara senza infiltrazione circostante, escara che cadde e si riparò in pochi giorni.

Tre altre cavie in cui non si fece il trattamento col b. del tifo, ma solamente si cauterizzò la mucosa e poi si intrise col b. di Loeffler, offrirono tutte sul sito le neomembrane difteriche, ma non la gangrena.

Invece in tre cavie trattate col b. del tifo, cauterizzazione della mucosa e b. Loffler si produsse una placca di gangrena, che in due si estese dalla mucosa alla cute e si prolungò fin sotto il mento. Sulla pelle aveva l'aspetto di gangrena secca senza alcun odore. In una quarta cavia però, vecchia e molto robusta, non si produsse la gangrena, ma solamente la neomembrana.

Ecco per maggior chiarezza un'esperienza:

B. del tifo e scottatura.	Scottatura e B. Loeffler.	B. tifo, scottatura e B. Loeffler.
Cavia peso 465 gr.	Cavia peso 305 gr.	Cavia peso 475 gr.
10 ottobre Iniezione di b. tiphi 2 cmc. L'iniezione vien ripetuta al 13 e al 16.		10 ottobre. Iniezione di b. del tifo 2 cmc. che vien ripetuta al 13 e al 16.
11 ottobre. Scottatura della mucosa della guancia.	11 ottobre. Scottatura della mucosa della guancia	11 ott. Scottatura della mucosa della guancia.
12 ottobre. Sottile escara.	12 ottobre. Sottile escara, che intrido con coltura di b. di Loeffler.	12 ott. Sottile escara, che intrido con b di Loeffler.
	14 ott. Sulla mucosa della guancia neomembrana difterica, che si è estesa alla guancia opposta.	14 ott. Si è formata la neomembrana difterica
20 ottobre. L'escara è caduta e riparata.	20-30 ott., fino al nov. La neomembrana scomparve, la piaga si è cicatrizzata. Non vi è stata gangrena evidente.	15-17-20 ott. Gangrena progressiva della guancia, che si estende fin sotto il mento. Al 20 l'uccido per lo studio microscopico della gangrena.

Da queste esperienze risultava dunque, che l'*l'infezione tifica favoriva la comparsa della gangrena.*

Esperienze coll'associazione del b. di Loeffler coi bacilli saprofiti avuti dalla stomatite ulcerosa. — Cominciava col preparare una sospensione o emulsione, che dir si voglia, in brodo sterilizzato di colture di b. difterico sull'agar e glicerina dell'età di 2 giorni. Di contro preparava un'altra emulsione, sempre in brodo, complessiva di colture pure dei tre bacilli saprofiti, anch'esse sull'agar e glicerina e dell'età di 2 giorni. Faceva in modo che questa seconda fosse torbida come quella del b. di Loeffler e contenesse un egual numero di anse di ognuna delle colture dei tre bacilli.

Due cavie testimoni scottate alla mucosa della guancia e al dì successivo iniettate sotto la sottile escara con alcune goccie della miscela dei tre saprofiti, non presentarono nè gangrena, nè tumefazione e andarono a guarigione quasi come fossero state solamente scottate.

A tre altre cavie nella sottile escara iniettai alcune goccie di una miscela di 9 parti della emulsione di b. difterico e 1 parte della miscela complessiva dei saprofiti. Adottai queste proporzioni, perchè le colonie di b. difterico nelle colture della stomatite ulcerosa erano ben più numerose di quelle dei tre saprofiti assieme. Una di queste cavie era sottoposta all'infezione tifica colle regole anzidette. In tutte sulla superficie della mucosa si produssero essudati difterici. Una morì al secondo giorno dall'infezione e sotto alla neomembrana difterica presentava delle aree bianche di necrosi; la seconda visse 16 giorni e la terza sopravvisse, ed in ambedue si produsse una gangrena di tutto lo spessore della guancia tendente a prolungarsi sotto la mandibola.

In ultimo in altre tre cavie nell'escara iniettai alcune goccie di una miscela dell'emulsione del b. di Loeffler vivo (9 parti) e dell'emulsione dei saprofiti (1 parte) sterilizzata a 100° per venti minuti, talchè non vi erano più i bacilli vivi, ma i loro componenti chimici. Difatti un trasporto controllo in agar rimase sterile. Anche di queste cavie una era sottoposta all'infezione tifica. In tutte alla superficie si formarono essudati difterici abbastanza spessi. L'una morì al secondo giorno, la seconda al quarto, e in entrambe sotto la neomembrana vi erano delle aree più chiare, come di necrosi. La terza presentò una gangrena della guancia a tutto spessore, che si prolungava sotto il mento; la sagrificai al 7° giorno per l'esame istologico.

In conclusione: l'*associazione del b. di Loeffler tanto coi saprofiti, quanto coi loro composti chimici, favoriva la comparsa della gangrena.*

In queste ultime esperienze non ho avuto campo di vedere in modo speciale l'influenza dell'infezione tifosa.

Esame della gangrena delle cavie. — Come dissi, l'obiettivo principale di queste ricerche era di stabilire se il b. difterico per caso assumesse nella gangrena sotto le varie influenze sperimentate, l'aspetto e la disposizione di quello

del confine del noma. Questo quesito non posso più metterlo per lo pseudodifterico, stante l'esito negativo delle esperienze fatte con lui.

All'uopo osservai la gangrena di cavie inoculate col b. di Loeffler e sottoposte al trattamento col b. della tifoide; di altre inoculate coll'associazione del b. di Loeffler coi saprofiti vivi o coi loro corpi sterilizzati, trattate anch'esse o o no col b. del tifo. La data della loro morte variava da 2 giorni ad 8 dall' inoculazione. Colorazione di confronto per i microrganismi: usai sempre il metodo di Weigert con soluzione fenica di violetto di genziana.

Istologicamente sul limite della necrosi vi era una zona estesa di infiltrazione parvicellare coi nuclei in frammentazione e nella zona di confine (*Brandhof*), specialmente se l'inoculazione non era stata recentissima, vi era un'evidente degenerazione ialina del connettivo. Mancava del tutto il reticolo fibrinoso. Con questo non vidi però tanto da poter stabilire in qualsiasi senso un parallelo col noma.

Debbo invece fare un appunto alle ricerche sovraccennate di Kühnau ([18]), il quale col suo proteo e coll'associazione di questo col b. di Loeffler produsse negli animali dei fatti emorragici diffusi. Ora in quelle fra le mie cavie, e in loro sole, nelle quali la gangrena era stata prodotta dall'associazione del b. di Loeffler coi saprofiti o colle loro sostanze chimiche, al sito d' inoculazione esisteva sempre una infiltrazione emorragica forte ed estesa. Ne viene, che anche l'associazione del b. di Loeffler con altri microrganismi diversi da quello di Kühnau può determinare dei fenomeni emorragici.

Ed ora per quanto riguarda l'aspetto e la disposizione del b. di Loeffler nel tessuto, debbo dire, che essi nella gangrena dei miei animali erano affatto eguali a quelli ben noti, che assume lo stesso bacillo nella difterite umana ed erano quindi di molto differenti da quelli del b. del confine del noma. Nessuna delle condizioni da me determinate aveva valso ad avvicinare le due forme. Da ciò la conclusione, che il b. del confine del noma, malgrado l'identità di colorazione col Weigert, non è il b. della difterite.

Per questo confronto col noma non mi sono valso delle gangrena umana nella difterite delle fauci, pel fatto noto che di regola in essa i bacilli di Loeffler restano limitati negli strati superficiali della neomembrana e non penetrano nello spessore della necrosi. Ultimamente però ho osservato un caso in cui essi si erano introdotti nella necrosi e che per le speciali condizioni in cui è avvenuto si presta al confronto. Si trattava di un bambino di 7 anni morto nel corso di una tifoide, il quale presentava una gangrena grigia, senza neomembrane, di tutta una tonsilla. Ebbene, nel tessuto di questa, anche negli strati più profondi, vi erano in gran numero i b. di Loeffler, e malgrado lo stato del tessuto, che li ospitava, conservavano la loro forma particolare e non avevano in nessun modo la distribuzione di quelli del noma.

Ed ora, fuori della questione fin qui trattata, può ancora domandarsi se il b. difterico non ha alcuna importanza nella produzione della gangrena del noma.

A questo proposito si sono fin qui constatati due fatti :

1. Finora il vero b. di Loeffler non fu mai isolato dalla gangrena del noma ;

2. La gangrena stessa inoculata nelle cavie non ha mai dato i segni dell'infezione difterica. Questo porterebbe a ritenere, che il b. di Loeffler in tale alterazione non ha importanza, però per mio avviso prima di considerare definita tale questione credo, che sia necessario di raccogliere ancora delle nuove prove.

Conclusione : *Il bacillo del confine del noma fino a quest'ora nè da me, nè da altri non fu ancora coltivato.*

Come i microrganismi della bocca invadono le sostanze organiche e le gangrene.

Nell'attesa che il bacillo del confine venga isolato e poi inoculato, per stabilire se riproduce o no la gangrena, io ho cercato di studiare la ragione della sua esistenza e dei suoi caratteri muovendo da un altro punto di vista. Attualmente allo stato dei fatti noti può anche supporsi che la gangrena del noma sia prodotta da un altro o volta a volta da parecchi altri dei microorganismi riscontrati nei vari casi e che il bacillo del confine sia uno dei bacilli della bocca, il quale non fa che invadere la gangrena, come ospite innocuo. Della prima parte di questa ipotesi, quella, cioè, che il noma sia prodotto da altri batteri, io mi occuperò brevemente più tardi. Per la seconda parte, quella che il bacillo del confine non fosse che un innocuo invasore di una gangrena già formata, ho cercato di studiare in qual modo i microrganismi della bocca invadono *a*) i pezzetti di carne trattenuti nella cavità stessa, *b*) le gangrene delle pareti boccali da soppressione di circolo e da scottatura sia negli animali, che negli uomini.

Come i microrganismi della bocca invadono la carne tenuta nella bocca stessa. — A questo scopo tenni nella mia bocca in epoche differenti quattro pezzetti di carne cruda di vitello e ve li trattenni rispettivamente per 18-30-42-54 ore. La carne restava compresa di regola fra la mucosa della guancia e l'arcata dentale e vi rimaneva sempre anche di notte, salvo nel tempo più stretto indispensabile per i pasti, nel quale la metteva in una provetta sterilizzata e tappata come al solito. Sempre, incominciando da due giorni prima, e durante le esperienze, sospendeva le disinfezioni e la pulizia della bocca. Sono esperienze assai disgustose e la loro fine fu per me una liberazione. Già dopo 10-14 ore la carne ha acquistato un sapore amaro, ripugnante e il fiato è divenuto fetido, con odore di putrefazione. Poi insorgono fenomeni generali provocati probabilmente per l'inghiottimento della saliva guasta, che, specialmente di notte, non si può evitare: malessere generale, peso alla testa, nausea, poi oppressione

epigastrica e nell'ultima esperienza, la più lunga, anche diarrea. Ma vi è un fatto, che deve essere ricordato in modo speciale per la patologia della bocca. Prima della fine delle esperienze le mie gengive si erano fatte tumide, rosse, molli, davano sangue al più piccolo attrito ed erano divenute dolenti sovratutto verso il margine. Ne era venuta una gengivite, che guarì in qualche giorno colle lavature boriche.

Dalla parte mediana dei pezzetti di carne feci delle colture in superficie su agar semplice, su agar glicerinato e su siero di sangue e si svilupparono solamente colonie minute di streptococchi.

I pezzi di carne poi vennero induriti, inclusi e coloriti come si usa per la ricerca di microrganismi.

Varrebbe qui la pena di parlare delle modificazioni istologiche avveratesi nella carne, ma ciò mi scosterebbe dal mio assunto. Dirò solo, che nelle fibre muscolari avveniva prima una disgregazione longitudinale nelle fibrille primitive e poi una frammentazione trasversale irregolare, mentre i nuclei del sarcolemma perdevano mano mano la facoltà di tingersi. I nuclei del perimisio al contrario si colorivano ancora. In breve prevalevano i fatti di macerazione.

Pei microorganismi a 18-30 ore si vedeva alla superficie esterna dei tagli uno straterello di micrococchi e bacilli di specie differenti, mescolati; fra i primi parecchi diplococchi capsulati, e fra i secondi, in prevalenza, lunghi filamenti di leptothrix. Entrando ora nello spessore dei tagli si notava che i microrganismi vi erano penetrati seguendo due vie, di più si erano ridotti solamente ai micrococchi ed alle leptothrix. Per le vie seguite da un lato si erano affondati negli interstizi interfascicolari a forma di strie spesso interrotte, formate da micrococchi e leptothrix mescolati, con prevalenza dei primi, e in secondo luogo si erano insinuati in buon numero nell'interno dei fascetti più superficiali, mentre erano scarsissimi nei sottostanti. Nei fascetti erano penetrate principalissimamente le leptothrix, le quali anzi parecchie volte avevano invaso le singole fibre, interponendosi tra le fibrille primitive e mantenendosi a loro parallele, adattandosi quindi ad una particolarità della più fina struttura.

In un disegno schematico rappresentativo dovrebbe figurare alla periferia una zona più colorita (le leptothrix dentro i fascetti) e tante strie dirette in vario modo al centro (micrococchi e leptothrix negli interstizi interfascicolari).

A 42-54 ore la disgregazione istologica era più avanzata. I microorganismi penetrati nell'interno erano ancora pressochè soli micrococchi e leptothrix e benchè prevalessero ancora negli interstizi e nella zona più superficiale di fascetti, avevano però invaso anche i fascetti profondi e sovratutto si erano mescolati fra loro ovunque.

Questi furono i risultati col metodo di Weigert e col bleu di Loeffler. Mancava sempre ogni forma bacillare simile a quella del confine del noma.

In conseguenza i microrganismi invasori della carne erano gli ordinari

della bocca, leptothrix e micrococchi, che pur si incontrano nel noma e in esso sovratutto le leptothrix, distribuite senza regola. Essi nel penetrare avevano subito principalmente una legge meccanica, avevano preso la via e la parte più facile, gli interstizi ed i fascetti superficiali; le leptothrix per insinuarsi nelle fibre muscolari si erano anche adattate ad una modalità anatomica disponendosi tra fibrilla e fibrilla. Un fatto piccolo ma non trascurabile si era anche, che nel penetrare le specie microbiche si riducevano a due sole e nei fascetti si aveva quasi l'invasione di una specie unica.

Questo è quanto avvveniva nella bocca sana.

Noto ora, che di confronto osservai una serie parallela di pezzetti di carne tenuti in termostato nella mia stessa saliva entro provette sterilizzate. Ebbene nei loro tagli non vi erano che dei grossi bacilli coloribili col Weigert, distribuiti senza regola. Chiamo vivamente l'attenzione su questo fatto, perchè mostra, se ve n'ha ancor bisogno, come l'azione della saliva sui microorganismi nella bocca sia differentissima da quella in vitro. Da ciò la necessità di essere più rigorosi che per l'addietro nel dare importanza alle esperienze fatte in quest'ultimo modo.

Come negli animali (cavie e conigli) i microrganismi della bocca invadono la gangrena prodotta colla soppressione del circolo e colla causticazione. — Sono ricerche le cui applicazioni non possono essere fondate che sull'analogia. Negli animali non si poteva supporre di trovare gli stessi microrganismi che sull'uomo, ma riproducendo in tutti due possibilmente nelle stesse circostanze la gangrena, si poteva sperare di vedere un egual modo di penetrazione, qualunque fossero le specie. È a questo scopo, che le mie ricerche furono fatte.

Gangrena della lingua da soppressione di circolo. — Feci le esperienze sui conigli strozzando la lingua alla base con un cordoncino di seta in modo da sospendere contemporaneamente il circolo nelle vene e nelle arterie. Per ottenere la sospensione anche del circolo arterioso bisogna che il laccio sia molto serrato, tanto che nel maggior numero dei casi finisce per rompere la mucosa e penetrare alquanto nelle carni. In questo modo la parte di lingua anteriore al laccio comincia dal presentare le alterazioni della necrosi anemica, ma poi per l'invasione dei batteri va rapidamente in sfacelo. Io ho osservato così al microscopio la lingua di *tredici* conigli, divisi in quattro serie, sagrificandoli a distanza progressiva dalla legatura e rispettivamente a ore 14-20 (tre conigli) 22 $^1/_2$-25-27 $^1/_2$-30-35-40-45-50-72. Al di là dei tre giorni la parte strozzata era già scomparsa e da ciò l'impossibilità d'ogni altro esame.

Avverto, che per simili esperimenti occorrono animali grossi, colla lingua voluminosa, ed è per questo che i tentativi da me fatti sulle cavie rimasero infruttuosi.

Sull'andamento dell'esperienza ha molta importanza il genere dell'alimen-

tazione, perchè da esso dipendono in buona parte le specie dei microrganismi invasori. Io tenni una serie di conigli a dieta asciutta (crusca) e l'evoluzione delle alterazioni fu lenta, invece nutrii le altre tre serie con erba fresca e l'evoluzione fu molto più rapida, tanto che lo sfacelo era gia avanzato a 30-35 ore dalla legatura. Da ciò ne venne, che i risultati della prima serie non erano completamente confrontabili con quelli delle altre, benchè sia gli uni che gli altri non sfuggissero a determinate leggi generali.

In quanto riguarda i microrganismi per la causa che mi indusse a queste ricerche io mi limitai alla colorazione nei tagli adoperando costantemente: 1. metodo di Weigert per la fibrina; 2. bleu alcalino di Loeffler. Ritenni che si trattasse di specie differenti di microrganismi, quando vi erano differenze della morfologia e delle proprietà di colorazione. Le singole specie poi le accennerò appena e non le descriverò minutamente, perchè ciò non è necessario e anche per non dilungarmi.

Se, eseguita la legatura, si seguono macroscopicamente le modificazioni della lingua sull'animale vivo, si nota dopo poche ore un impicciolimento di volume, che si accentua rapidamente, tanto che dopo un giorno la parte strozzata è appena un terzo del volume primitivo e dopo due al più un sesto. Nello stesso tempo prende un color bruno sporco e manda un odore nauseante. V'è di più una salivazione talora assai profusa.

Venendo alle alterazioni istologiche, esse si presterebbero ad un notevole studio speciale, che però qui sarebbe fuor di luogo. Per questo io mi limiterò a riassumerle nelle linee generali e solamente in quanto ha attinenza colla penetrazione dei microrganismi.

Anzitutto l'epitelio di rivestimento si sfalda, rimanendo di regola ultimo a cadere quello più vicino al laccio. Di solito la caduta è completa fra 20-25 ore dalla legatura. Contemporaneamente i nuclei del tessuto presentano modificazioni della cromatina, impiccioliscono e poi vanno a scomparire progressivamente dalla periferia verso gli strati mediani e ancora verso lo strozzamento. Dei vari elementi del tessuto gli ultimi a scomparire sono i nuclei del connettivo. Di regola sono tutti scoloriti dopo 35 ore. Dappresso e parallela anche per la distribuzione alla scomparsa dei nuclei avviene una disgregazione granulare degli elementi del tessuto, che coglie prima le fibre muscolari e poi tosto il connettivo che le avvicina. È questa, che prelude alla scomposizione, lo sfacelo. Noto anche, perchè hanno importanza almeno sull'inizio della penetrazione dei microrganismi, la formazione di fessure dall'esterno verso l'interno, più frequenti vicino alla punta della lingua, dovute in massima parte all'attrito. In ultimo devo dire che in tutte le esperienze nel primo tratto di tessuto vitale dietro al laccio (*Brandhof*) vi era una zona d'infiltrazione parvicellulare ed emorragica, e che mi è parso che l'infiltrazione linfoidea fosse più abbondante quando il laccio aveva lacerato la mucosa, che nel caso contrario.

Per quanto riguarda la penetrazione dei microrganismi, credo necessario di esporre separatamente in breve alcune esperienze e poi di riassumere in fondo in linee generali quanto ho osservato in tutte.

Esperienza a 14 ore dalla legatura (dieta fresca). — L'epitelio era caduto completamente in un largo tratto della mucosa e in corrispondenza di esso lo straterello più superficiale del tessuto era privo di nuclei e qua e là presentava delle fessure poco profonde. Nel rimanente i nuclei persistevano ed il tessuto, benchè alterato, aveva l'aspetto di tessuto vitale.

Col Weigert i microorganismi erano limitati alla superficie del tratto disepitelizzato ed all'entrata delle fessure ed erano micrococchi e bacilli mescolati. Invece col liquido di Loeffler sotto di questi si vedevano addentrati nel tessuto e da soli dei bacilli sottili, lunghi da 4 volte circa la grossezza, diritti o lievemente tortuosi, ad estremi arrotondati, insomma per forma e colorazione di una specie unica. Si aveva così *un' invasione bacillare istologicamente pura e, si noti, nel tessuto ancora provveduto di nuclei.*

Questi bacilli nell'entrare avevano seguito la parte profonda delle fessure, poi gli interstizi grossi; di lì si erano insinuati in buon numero attorno alle singole fibre muscolari, anzi qua e là qualcuno o parecchi erano penetrati nell' interno delle fibre muscolari stesse, interponendosi tra le fibrille primitive e paralellamente alla loro direzione. Allontanandosi dal punto di entrata, i bacilli dapprima diminuivano gradatamente poi finivano collo scomparire un buon tratto prima di arrivare allo strozzamento. L'epitelio, ancorchè morto, là dove persisteva aveva impedito quasi completamente l'entrata ai microrganismi.

Esperienza a 20 ore (dieta fresca). — L'epitelio, meno in un breve tratto, era caduto in totalità. Nucle coloriti non esistevano che nella metà interna del tessuto ed appartenevano solamente al connettivo ed ai vasi sanguigni.

Pei microrganismi i risultati erano eguali col Weigert e col Loeffler. Alla superficie e nello straterello a lei vicino vi era una mescolanza di micrococchi e bacilli. Invece nelle parti sottostanti si era distribuito un bacillo corto e tozzo, di frequente con un rigonfiamento centrale, come una spora, differente per colorazioni ed aspetto da quello dell'osservazione precedente. Esso aveva invaso il tessuto anche là dove persistevano i nuclei, ma a tratti ed in modo irregolare. Occupava a preferenza gli spazi più ampi, circondava pure le fibre muscolari, ma non era mai penetrato in esse. Avvicinandosi allo strozzamento vi era un territorio quasi privo di microrganismi.

Quindi anche in questo caso si poteva a rigor di termini ammettere un' invasione pura, non però distribuita in una zona, ma irregolarmente, a tratti.

In un altra esperienza di 20 ore col Weigert i risultati erano uguali agli anzidetti, ma col Loeffler nei tratti di apparente invasione pura del bacillo accennato vi si erano mescolati in grande quantità dei micrococchi ovali, spesso a diplococchi. Di qui non più invasione pura, ma invasione doppia, quindi relativamente semplice, ma mista.

In altra esperienza a 22 ore e mezzo, sempre dieta fresca, i risultati erano quasi eguali a quelli che incomincio ad esporre per 25 ore.

Esperienza a 25 ore (dieta fresca). — Dell'epitelio di rivestimento non restava che qualche piccolo avanzo scolorito qua e là. In tutto il resto del tessuto i nuclei erano tinti solamente in tratti limitati vicini al laccio, mentre la trasformazione granulosa indicata andava sempre più estendendosi dalla periferia verso le parti profonde.

Pei microrganismi col Weigert i due terzi più esterni del tessuto erano invasi da una mescolanza di micrococchi e bacilli. Nel terzo profondo, anche là da dove persistevano i nuclei, vi erano dei bacilli simili a quelli accennati a 20 ore, distribuiti irregolarmente, sovratutto nei grossi interstizi, e dove il tessuto era più basso. Ma col Loeffler in tutto questo tratto oltre ai precedenti si vedevano dei bacilli più lunghi e sottili simili, a quelli indicati a 14 ore, penetrati più fittamente nel tessuto e fin nell'interno delle fibre muscolari. In conclusione in questo tratto vi era un'invasione solamente doppia, ma mista. Avvicinandosi allo strozzamento i microrganismi diminuivano, ma non vi era più un tratto che ne fosse privo totalmente.

Nelle esperienze di ore 27 e mezzo, 35, 40, 45, a dieta fresca, la mescolanza dei microrganismi, non in modo rigoroso, ma complessivamente si faceva sempre più complicata dappertutto, anche nelle vicinanze dello strozzamento e nello stesso tempo si estendevano man mano la trasformazione granulosa e lo sfacelo, che a due giorni erano quasi al completo.

Ripeto che ciò non avveniva in modo rigorosamente progressivo da un'esperienza all'altra. Così ad ore 27 e mezzo, salvo la maggior estensione della miscela, i risultati si assomigliano a quelli del secondo caso di 20 ore: mancava il bacillo coloribile appena col Loeffler e vi erano i micrococchi ovali. Invece a 35, 40 e specialmente a 45 ore era comparso un nuovo bacillo colorabile col Weigert, fino, lungo 4 volte la grossezza estremi appuntati, che aveva invaso, con evidente preferenza, fittissimamente l'interno delle fibre muscolari, disponendosi secondo il loro diametro maggiore.

Nella serie di esperienze a dieta asciutta, l'evoluzione del processo, come ho già detto, appariva più lenta. Così i nuclei scomparivano più tardi e lo sfacelo non era ancora completo a 3 giorni dalla legatura e pei microrganismi la primitiva invasione microbica pura, già notata nelle esperienze a dieta fresca, si manteneva più a lungo. Mancava anche il grosso bacillo coloribile col Weigert, sporigeno, che meno a 14 ore trovai costantemente nelle esperienze colla dieta fresca.

(Continua).

II.

La radiografia di Röntgen

E IL TUMORE BIANCO DEL GINOCCHIO

pel dott. D. SERGI-TROMBETTA

Assistente di Clinica chirurgica nell'Università di Messina

Signori illustri (1),

La meravigliosa scoperta del Röntgen nelle sue molteplici applicazioni alla chirurgia, malgrado non abbia fin'ora raggiunti i grandi risultati che di sulle prime fece sperare, pure in casi speciali riesce di grande aiuto nella diagnosi di sede e di estensione della malattia. Non parlo della chiarezza con la quale essa riesce a dimostrare la presenza di corpi estranei nell'organismo umano. Ciò è stato ripetute volte dimostrato (M' Cansland, *Dublin Journal*, May 96, Brissaud et Londe, *Compt. rend.*, CXXII; 23, Hammer, *Deutsche med. Woch.*, n. 8, 20; Jones and. Lodge, *Lancet*, februar 22 1896). Semplicemente io ho voluto studiare l'aiuto che questo nuovo mezzo d'investigazione ci può dare in una delle affezioni ossee-articolari più comuni: nel tumore bianco. Son quattro casi di tumore bianco del ginocchio che io ho sottoposto ai raggi X allo scopo di vedere se con tal mezzo diagnostico sia possibile determinare a priori e fino a qual punto la natura della malattia, la sua sede ed estensione, e ciò per stabilire con precisione l'indicazione terapica e l'estensione da dare all'atto operativo. Ricerche analoghe hanno fatto il König (2), il Geissler (3) ed altri. Secondo il Geissler questo mezzo diagnostico, eccettuati i casi di corpi estranei, non ha una grande importanza, bastando allo scopo i soliti antichi mezzi d'investigazione. Il König, invece, è riuscito a dimostrare con molta precisione l'esistenza di un sarcoma dell'epifisi superiore della tibia. Anzitutto ho creduto necessario fotografare con la detta luce il ginocchio sano di un uomo adulto e di

---

(1) Lavoro presentato alla Società di Chirurgia italiana in ottobre 1897, e non pubblicato in quegli atti per equivoco.

(2) König, *Die Bedeutung der Durchleuchtung f die Diag., der Knoch.-Krankheiten*, Deut. med. Woch.. 20 feb. 1896.

(3) Geissler, *Verhandl. der deutschen Gesellscahft f. Chirur.*, pag. 29, 1896.

una ragazza di dodici anni. Queste fotografie furono fatte con la cooperazione del signor Caruso fotografo di qui. Ho scelto la posizione di flessione quasi ad angolo retto, perchè in tale posizione le ossa del ginocchio presentano la maggiore distanza tra di loro, e proiettano sulla lastra immagini nette, dai contorni ben definiti. Con ciò mi è stato possibile aver sott'occhio un termine di paragone per giudicare delle immagini date dalle ossa e tessuti articolari ammalati. Nell'adulto (fig. 1ª), si vede che le ossa dell'articolazione (rotula, tibia e femore)

Fig. 1ª.
Ginocchio sano di un adulto.

presentano i margini ben netti e tutta la compagine ossea è fortemente opaca; nella ragazza di 12 anni invece (fig. 2ª), pur essendo i margini ben netti e distinti, la compagine dell'ossa non è così opaca come nell'adulto, in corrispondenza delle epifisi essa è relativamente trasparente. Ciò sta in rapporto, poichè i raggi X non traversano la sostanza inorganica delle ossa, con la ricchezza di questa sostanza nell'adulto, e la povertà relativa di essa nell'età giovanile. Queste fotografie furono ricavate facendo arrivare in un tubo di Crookes una corrente di 4 coppie Bunsen, moltiplicata da un rocchetto Rumkorff di 10 cm. di scintilla.

1. Panasiti Giuseppe, di anni 9, da Tripi (Messina,). Nulla di gentilizio. Un anno fa, riceve da un suo compagno un calcio al ginocchio destro, per cui avvertì forte dolore all'articolazione, tanto che fu costretto a camminare zoppi-

cando per alcuni giorni. Dopo di che si è ristabilito completamente, e non ebbe a soffrire più nulla per 7 mesi circa, quando, senza una causa apprezzabile, il ginocchio cominciò a gonfiare, rendendo al paziente assai difficile la deambulazione.

Le pennellature di iodo e la immobilizzazione dell'arto, fatte in un primo tempo dal medico locale, non partorirono effetto alcuno rispetto alla tumefazione divenuta sempre maggiore, però resero la deambulazione più facile. In queste condizioni si presenta al nostro servizio di clinica chirurgica. Stato attuale: Ragazzo a sviluppo scheletrico-muscolare regolare, pannicolo adiposo deficiente, colorito della pelle e mucose visibili pallido.

Fig. 2.ª
Ginocchio sano di una ragazza di 12 anni.

Al collo fa osservare lieve ipertrofia di qualche glandola linfatica. Il ginocchio destro è notevolmente gonfio; la circonferenza di esso, presa nella linea interarticolare, misura cm. 26, mentre quella del lato sano è di appena 24 cmc. La pelle che lo ricuopre è normale, nè fa vedere soluzione alcuna di continuità. La tumefazione esiste specialmente in corrispondenza dei condili, e si estende in sopra e in sotto della rotula per un dito trasverso circa. Alla palpazione sul condilo interno e sul ligamento prerotuleo si nota fluttuazione.

La gamba è leggermente flessa sulla coscia, i movimenti ne sono limitati e dolenti, dolente riesce pure la pressione sui condili. Dati gli anamnestici, l'età del paziente, la lentezza del decorso e i sintomi locali, si fa diagnosi di tumore bianco del ginocchio e si procede all'esame con i raggi X. La posa dura 20 minuti (fig. 3ª). L'arto si mette in flessione quasi ad angolo retto. La fotografia fa vedere che è scomparso quel limite netto delle ossa del ginocchio, quale vediamo, ad esempio, nel sano. Invece i contorni sono molto confusi. Nel

segmento posteriore delle tuberosità tibiali manca un tratto di tessuto osseo, rispondente presso a poco al quarto posteriore di dette tuberosità. Lo stesso si nota, però in minore proporzione, nei condili del femore. La rotula si presenta divisa in due parti e nella metà inferiore relativamente trasparente. Poichè i raggi X hanno la proprietà di attraversare i tessuti molli, arrestandosi innanzi alle ossa (sostanza inorganica la cui immagine molto opaca spicca assai nettamente su quella trasparente data dai primi), si conclude che in questo caso il processo tubercolare ha invaso la rotula nella sua faccia concava, e le epifisi rispettive del femore e della tibia, specialmente di quest' ultima; il tessuto osseo in altre parole è stato distrutto e sostituito da fungosità tubercolari. Esso avendo perduto quindi i sali calcari, dà un' immagine trasparente che si confonde con quella dei tessuti intra- e periarticolari.

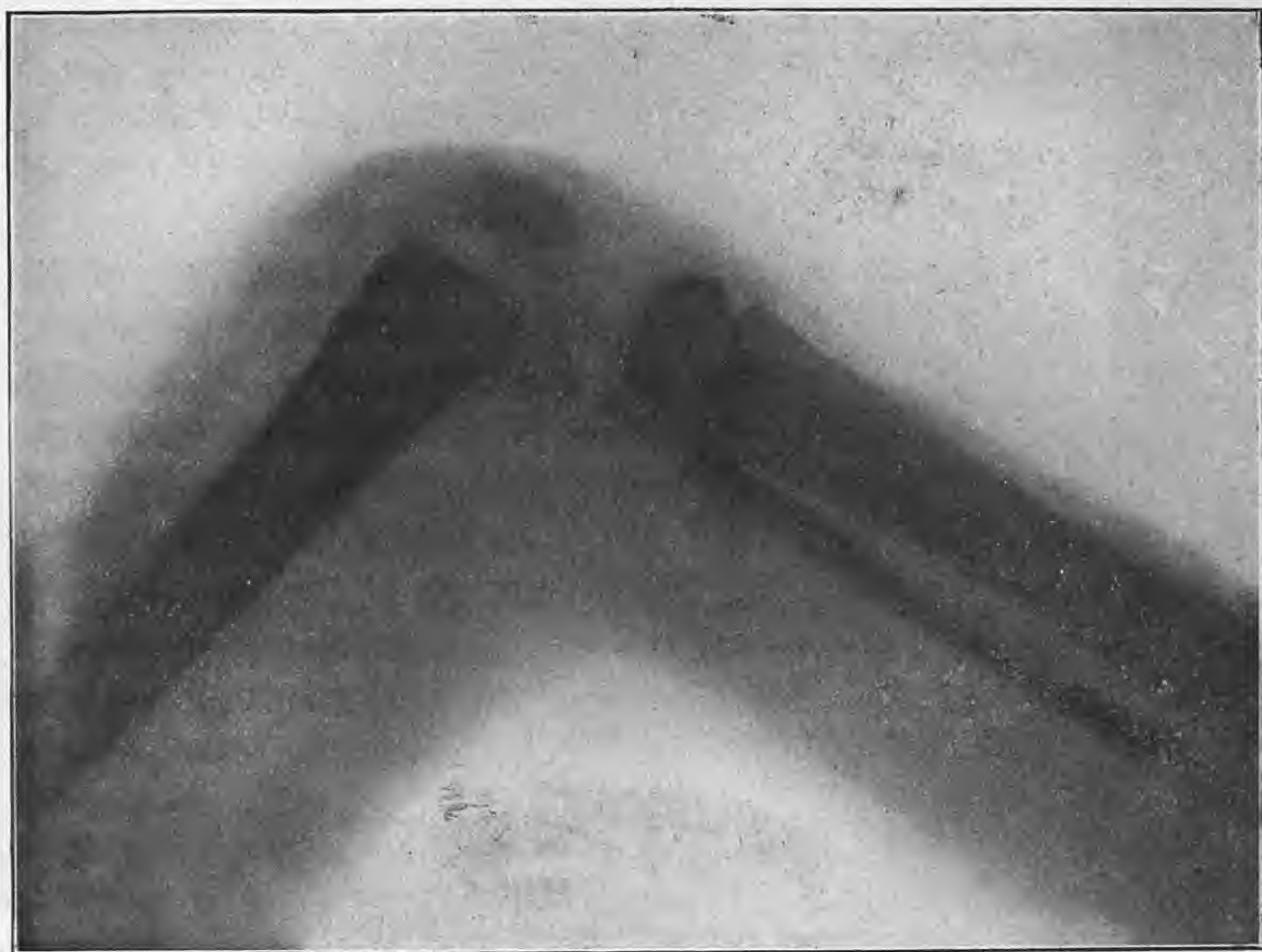



Fig. 3.ª
Tumore bianco — La malattia ha sede nel segmento posteriore della tibia, nella rotula e nella porzione posteriore dei condili.

Si passa quindi all' atto operativo, e si vede, appena aperta l' articolazione, uno spesso strato di tessuto gelatinoso del König occupare la linea interarticolare.

Questo tessuto contorna pure tutta la circonferenza rotulea, ed è specialmente abbondante tra la rotula e la tibia, tra il femore, segmento posteriore, e il segmento corrispondente della tibia. Le tuberosità tibiali sono rammollite nella metà posteriore, confermando quanto dalla fotografia si era rilevato, cioè, che essendo questo segmento attraversato dai raggi X, la sostanza calcare doveva essere stata distrutta e sostituita da tessuto molle tubercolare. Lo stesso si nota, però in minore estensione, nei condili del femore, che sono anch' essi rammolliti, più indietro che in avanti. Si procede quindi alla resezione tipica. La guarigione è completa.

2. Carmelo Bucca, di anni 6, da San Filippo del Mela (Messina), senza precedenti ereditari, è vissuto sempre sano fino a 7 mesi fa, epoca in cui ebbe un ascesso della pianta del piede, e contemporaneamente cominciò a notare tumefazione del ginocchio sinistro, la quale andò mano a mano aumentando accompagnandosi a dolore nei movimenti attivi e passivi dell'articolazione. Il medico di famiglia aprì l'ascesso al piede e introdusse un trequarti nell'articolazione del ginocchio, cavando fuori pochissimo pus. Dopo di che, la tumefazione è diminuita, il dolore si rese più sopportabile, e i movimenti più liberi. Così durò fino a due mesi fa, quando il ginocchio rigonfiò daccapo ed il dolore si riaccese in modo da rendere impossibile qualsiasi movimento, sicchè il paziente dovette mettersi a letto. Dopo pochi giorni ancora la marcia si aprì una strada spontaneamente in corrispondenza del condilo esterno, dove oggi notasi un seno fistoloso.

In queste condizioni entra in Clinica. Stato attuale: Ragazzo di sviluppo scheletrico muscolare regolare, pannicolo adiposo normale, colorito della cute e mucose visibili pallido, intelligenza integra. La coscia sinistra è flessa sul bacino e la gamba sulla coscia, quasi ad angolo retto, il piede leggermente ruotato indietro. Il ginocchio sinistro è molto gonfio, e presenta una circonferenza massima, presa nella linea interarticolare, di cm. 27, contro cm. 24 del lato sano.

Fig. 4.ª
Tumore bianco — La malattia è localizzata ai condili del femore — Rotula e tuberosità tibiali normali.

La cute che lo ricuopre è bluastra. In sopra del condilo esterno si vede un seno fistoloso che conduce nell'articolazione. La palpazione suscita dolore vivo sui capi articolari, al disopra del condilo esterno notasi pure fluttuazione. Nella flessione forzata la gamba arriva a formare con la coscia un angolo di 45°, nell'estensione forzata il detto angolo si allarga fino a 85°. Nella deambulazione l'arto viene ruotato in fuori, la gamba si mantiene flessa sulla coscia, tanto che

il paziente è obligato a flettere anco quella sana. Si fa quindi diagnosi di tumore bianco del ginocchio e si procede alla radioscopia (fig. 4ª). Si vede che la tibia è normale, così pure la rotula. La malattia sembra localizzata al femore specialmente nella metà posteriore dei condili. Questi difatti si presentano alquanto trasparenti, nè hanno limiti netti quali vediamo nella tibia; la rotula è normale e piccola. Aperta l'articolazione, si vede che effettivamente il femore è rammollito in vari punti; tutto il tratto dei condili che nella fotografia appare relativamente trasparente, in rapporto alla opacità del tessuto osseo circostante, contiene dei focolai di sostanza caseosa-purulenta, scavati quasi a picco nell'osso.

Nel resto, si trova molta sostanza gelatinosa tra le epifisi sui legamenti crociati. Le cartilagini interarticolari sono anch'esse invase dalle fungosità tubercolari, e così pure il connettivo che sta attorno alla rotula, quello della capsula, e, in maggiore misura, nel recesso superiore dell'articolazione, dove si trova anche del pus abbondante. L'estremità articolare della tibia è normale. Si asporta tutta la sostanza, la capsula, tutta la parte rammollita dei condili, e si completa la resezione tipica, resecando un piccolo tratto delle tuberosità tibiali. La guarigione avviene per prima.

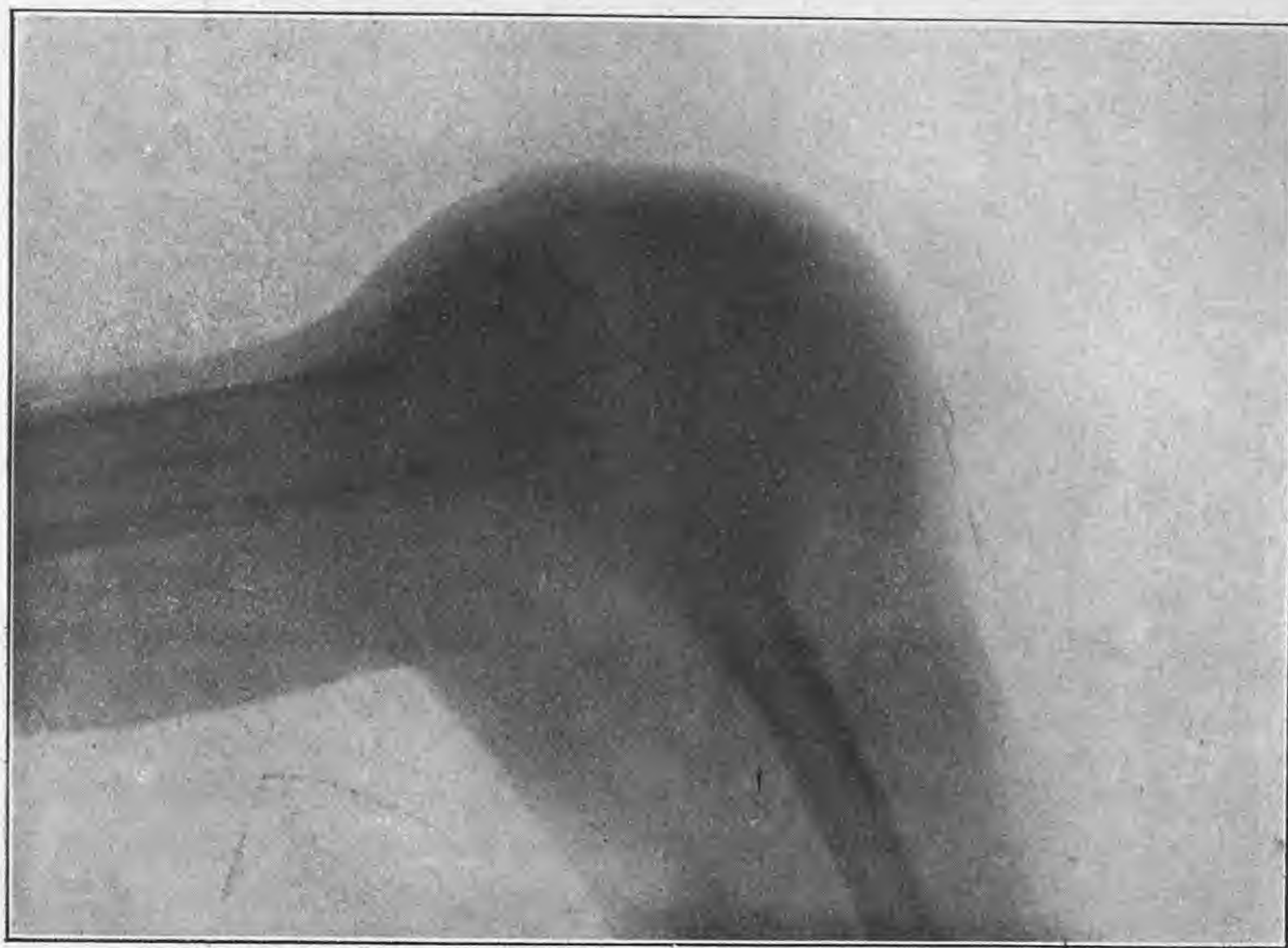



Fig. 5.ª
Tumore bianco — La malattia ha invaso la rotula, le tuberosità e i condili del femore. Vi è inoltre anchilosi ossea.

3. Maria D'Angeli, di anni 6, da Monforte (Messina), ha nella linea collaterale un solo fratello affetto da linfoadenite tubercolare. Genitori sani. Essa è vissuta sempre sana fino ad un anno fa, quando cadde accidentalmente, urtando col ginocchio sul suolo, e risentendone un dolore tale, per cui dovette subito esser posta a letto. Nei giorni successivi il ginocchio divenne gonfio e la pelle

un po' arrossata. Fece uso di cataplasmi e di bagnature, ma il gonfiore non diminuì, e la paziente solo dopo tre mesi potè lasciare il letto, per esser posta su di una sedia. Il dolore, intanto, per quanto meno intenso, le continuò tuttavia, e dopo un certo tempo, la deambulazione, sebbene claudicante, fu possibile. Stato attuale: Donna in età giovanile, sviluppo scheletrico muscolare regolare, pannicolo adiposo normale. Presenta il ginocchio sinistro flesso ad angolo retto; la gamba, nella flessione forzata, fa con la coscia un angolo di 30°; nella estensione il detto angolo supera di poco il retto. I movimenti attivi o passivi suscitano dolore.

L'articolazione è in preda a gonfiore uniforme tanto nelle parti molli come nelle ossee; i due condili del femore, in ispecie, sono molto ingrossati. La circonferenza del ginocchio misura 27 cm. contro 23 del lato sano. Il colore della pelle che cuopre la detta articolazione è normale, e alla palpazione si nota dolore in corrispondenza dei condili e dei recessi articolari. La paziente è claudicante; il piede tocca il suolo con la sola punta delle dita, la gamba restando sempre flessa ad angolo retto sulla coscia. Si procede alla diafanoscopia. Posa 20 minuti. (Figura 5). Si vede le epifisi rispettivamente del femore e della tibia molto ingrossate e tra loro confuse in modo da annullare completamente la linea interarticolare, la quale si presenta anch'essa oscura e non accessibile ai raggi del Röntgen. Questa linea, abbiamo visto nei casi precedenti e nell'individuo sano, contiene parti molli, ed è rappresentata, nella fotografia Röntghiana, da un tratto di tessuto trasparente, che si interpone tra le parti ossee: femore, tibia e rotula, separandole nettamente.

In questo caso, invece, non si vede il margine superiore delle tuberosità tibiali, nè quello inferiore dei condili, nè traspare la faccia posteriore della rotula, ond'è che, tenuto conto del potere che hanno i raggi X, di attraversare soltanto le parti molli, dobbiamo concludere che in questa articolazione vi è continuità di tessuto osseo fra l'epifisi della tibia e quella del femore, una vera anchilosi ossea ad angolo retto. Se non che contro questa illazione sta il fatto che l'articolazione non è fissa, come si osserva nelle anchilosi ossee; alcuni movimenti sono possibili specialmente sotto la narcosi cloroformica. Aperta l'articolazione per procedere all'atto operativo, si vede che difatti esiste continuazione ossea tra la metà esterna della tuberosità tibiale e il condilo esterno: una vera e propria anchilosi ossea. Se non che quest'osso che riunisce le due epifisi è molto sottile e si rompe facilmente con la semplice flessione che si fa della gamba allo scopo di aprire l'articolazione. Il detto strato osseo più che una neo-produzione patologica, sembra derivare dagli strati più periferici dei condili e delle tuberosità venuti in contatto e fusi insieme dopo l' usura delle cartilagini interarticolari da parte del processo morboso. Usura quasi identica si trova sulla tuberosità interna della tibia. Anche qui la cartilagine interarticolare è scomparsa, essendosi il condilo scavata una fovea a spese di essa e delle tuberosità; così pure nella rotula, la quale presenta la sua faccia posteriore erosa ed aderente alle estremità corrispondenti del femore e della tibia.

In altre parole, per quanto riguarda le alterazioni ossee, troviamo nelle tre ossa focolai tubercolari l'un l'altro confluenti riuniti assieme in unico focolaio circondato alla periferia dappertutto da uno strato osseo normale o quasi. La superficie anteriore della rotula è difatti normale, normali sono eziandio gli strati periferici dei condili e delle tuberosità tibiali. Con ciò si spiega la scomparsa della linea interarticolare trasparente che abbiamo osservato nei casi precedenti, essendo essa stata sostituita da un tessuto osseo non accessibile ai raggi. La sottigliezza e friabilità del detto tessuto osseo spiega inoltre perchè essendovi un'anchilosi ossea, i movimenti dell'articolazione non erano del tutto aboliti. Si procede dopo ciò alla resezione tipica secondo il metodo sunnotato, e con lo stesso risultato dei due casi precedenti.

4. Giovanni Barilà, di anni 16, da Messina, calzolaio, ha il padre vivente e di buona salute. La madre è morta dodici anni fa di malattia che il paziente non sa precisare. I fratelli e le sorelle godono ottima salute. Il paziente fin dall'età di due anni, cominciò a soffrire dolori al ginocchio sinistro, ed una volta, caduto a terra, non potè più rialzarsi essendosi il dolore riacutizzato.

L'anno 1891 egli prende un'altra caduta urtando sul suolo col ginocchio ammalato. Il dolore acuto ritornò e il paziente fu obbligato a guardare il letto per quasi un mese. Visto però che con il riposo la infermità non guariva, entrò nel nostro ospedale, dove, per circa due mesi, furono fatte sul ginocchio delle pennellature di tintura di iodo. Essendo però la malattia allo stato quo, il paziente abbandonò l'ospedale per farsi curare in casa propria. Stette difatti a letto circa un mese, nel qual tempo, in corrispondenza della stessa articolazione, si formarono degli ascessi che si aprirono spontaneamente, l'uno esternamente al tendine prerotuleo e 1 cm. al disotto del margine inferiore della rotula a otto dita trasverse in sopra dell'articolazione, un altro infine in corrispondenza dell'angolo inferiore della cavità del poplite. Da questi ascessi venne fuori del pus per qualche tempo, poi si chiusero, nè più si riprodussero.

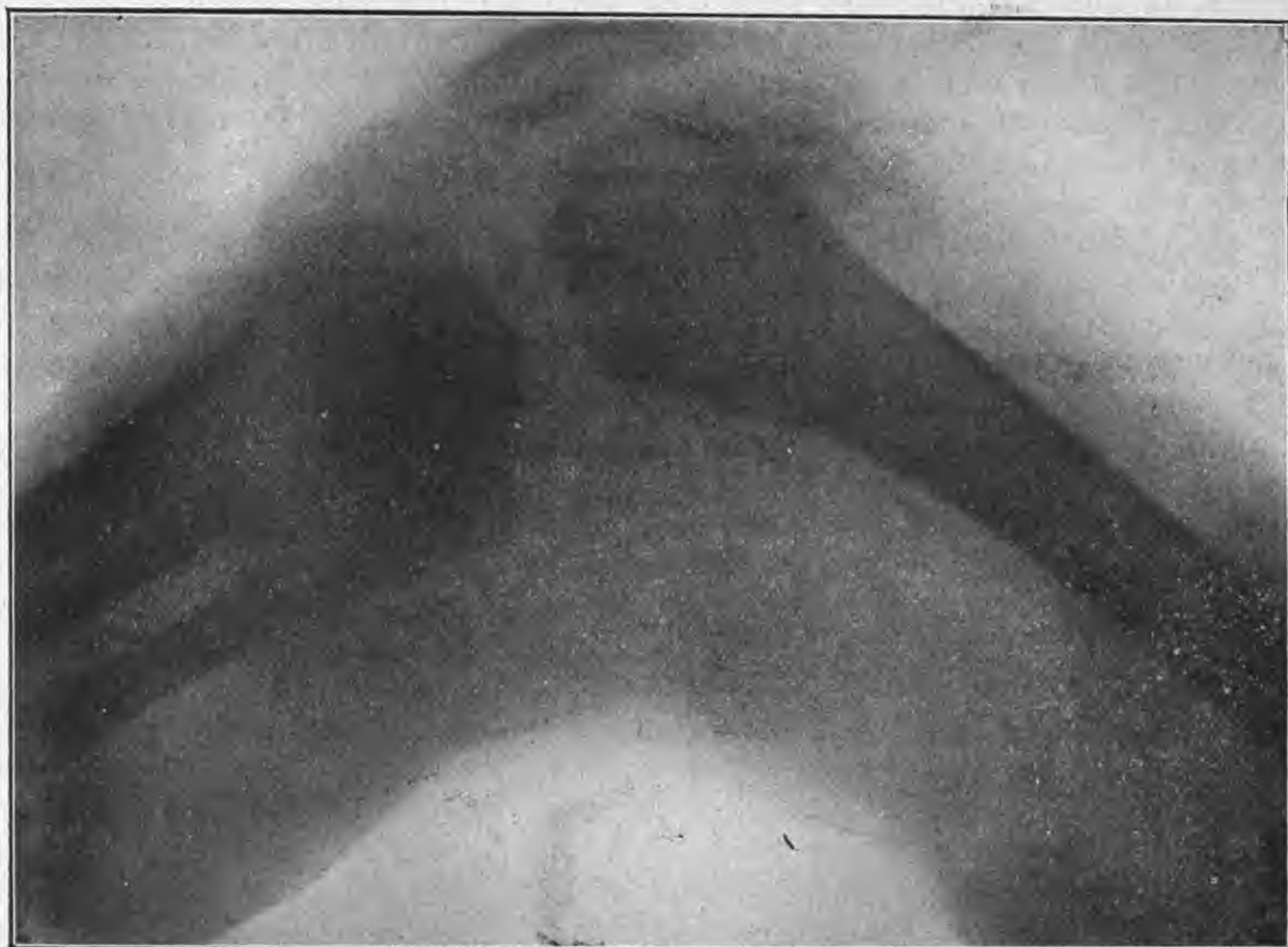



Fig. 6.ª
Tumore bianco — La malattia ha invaso la rotula, i condili del femore nella metà anteriore, e le tuberosità tibiali pure nel segmento anteriore.

L'ammalato potè levarsi da letto e mettersi al lavoro, però camminava poco. Intanto cominciò ad accorgersi che la coscia e la gamba si assottigliavano sensibilmente in confronto al lato sano. Questo stato di cose è durato fino ad un mese e mezzo fa. Il paziente, per quanto impacciato nella deambulazione, non ebbe più dolore all'articolazione del ginocchio, se non che, venti giorni fa, ei cade nuovamente sulla gamba ammalata, ed essendo il dolore al ginocchio ritornato, ricovera in Clinica. Stato attuale: Individuo a sviluppo scheletrico muscolare defi-

ciente, pannicolo adiposo sottocutaneo scarso, apparecchio linfatico molto sviluppato, pelle e mucose visibili scolorate, organi dei sensi ed intelligenza integri. Richiama la nostra attenzione il ginocchio destro in cui notasi un ingrossamento circolare che rende limitati i movimenti dell'articolazione, i quali suscitano inoltre dolore. Dolente riesce inoltre la palpazione delle estremità epifisarie e della rotula. La gamba è leggermente flessa; forma con la coscia un angolo di 130°. Il ginocchio presenta una circonferenza massima, presa nella linea interarticolare di cm. 24, di fronte a cm. 22 del lato sano.

Il paziente fu sottoposto di sulle prime al trattamento delle iniezioni di glicerina ed iodoformio (Senn, Bruns), ma senza risultato alcuno. Si procede alla radiografia per constatare lo stato dei capi articolari. Posa 20 minuti (Figura 6). Si vede: la rotula un po' troppo incavata nella sua metà superiore e molto trasparente; i capi articolari posteriormente presentano un'opacità normale o quasi, e i contorni netti. Però nella metà anteriore i detti contorni non spiccano nettamente sul fondo trasparente delle parti molli che circondano le ossa; vi è una certa confusione tra la sostanza ossea e i tessuti periarticolari, la prima mostrandosi nei detti punti quasi trasparente come questi. Si conclude esistere dei focolai tubercolari nella metà anteriore della tuberosità della tibia, nei condili del femore e nella faccia inferiore della rotula in corrispondenza della metà superiore. Difatti, aperta l'articolazione, si vedono i punti sunnotati dei condili, del femore e delle tuberosità tibiali rammolliti dal processo morboso, e la sostanza ossea scomparsa. La concavità notata nella rotula era dovuta piuttosto alla forma di quest'osso; però nella faccia posteriore di essa si notano delle erosioni tubercolari.

I capi articolari nella loro metà posteriere erano assolutamente normali. Le cartilagini semilunari, la capsula e i tessuti periarticolari, anche invasi dalle fungosità tubercolari.

Concludiamo, che: I raggi Röntgen rendono possibile la diagnosi di sede e di estensione dei focolai tubercolari delle ossa. Lo stesso non si può dire della diagnosi di natura. Le fungosità tubercolari della capsula, della sinoviale e dei tessuti molli intra- e periarticolari nulla offrono alla radiografia che li faccia distinguere dai tessuti normali. I focolai periferici delle ossa si distinguono come tratti chiari sul fondo scuro del tessuto osseo sano. Il contorno dell'osso, allora, si confonde col tessuto molle intra- e periarticolare, ovvero presentasi assai confuso ed indistinto. Lo stesso si deve dire dei focolai centrali, i quali a poco a poco hanno invaso e distrutto tutta la compagine dell'osso fino alla periferia. Se questi invece sono circondati dappertutto da tessuto osseo sano, la diagnosi è difficile o impossibile. La diagnosi, se data l'anchilosi, questa sia ossea o fibrosa, risulta chiaramente mancando nel primo caso ogni traccia di tessuto trasparente nella linea interarticolare.

III.

La laparotomia nella peritonite tubercolare

CONTRIBUTO CASISTICO

Per il Dott. D. SERGI-TROMBETTA

Assistente di Clinica chirurgica nella Università di Messina

Maria Todaro, di anni 13, da Bordonaro (Messina), ha vivente il padre che gode ottima salute, la madre è morta di malattia allo stomaco non bene definita. I fratelli e le sorelle sono tutti di buona salute. La p., dai primi anni della sua fanciullezza, era spesso presa da dolori ventrali, per cui spesso prese del calomelano, attribuendoli a verminazione, senza che mai avesse emesso alcun verme. A 7 anni le cadde sulla coscia una colonna di pietra che le produsse frattura comminuta e complicata della coscia, in seguito di che ha subita l'amputazione al terzo superiore di essa. Riavutasi dall'operazione, ritornò al paese natio, dove stette sempre sana fino a due mesi fa, quando, senza causa apprezzabile, fu colpita da forti dolori diffusi all'addome, i quali d'allora in poi cessavano qualche volta, ma ordinariamente esacerbavansi verso sera. Nel tempo stesso l'appetito scomparve e la paziente si nutriva di solo latte e brodo. Dopo quindici giorni, essa si accorse che il ventre le si era gonfiato; il dolore al ventre si rese più acuto, accompagnandosi a vomito, e a leggiera febbre. È allora che il medico condotto le consigliò di entrare in Clinica. Stato attuale: Ragazza a sviluppo scheletrico-muscolare regolare, pannicolo adiposo scarso, colorito della pelle e mucose visibili pallido, organi dei sensi ed intelligenza integri. Al collo fa osservare delle glandole linfatiche leggermente ipertrofiche. Il torace è a tipo quadrato; il battito cardiaco è normale, nulla di particolare negli organi della respirazione. L'addome è molto prominente e d'una maniera uniforme;

(1) Lavoro presentato alla Società di Chirurgia italiana in ottobre 97, e non pubblicato in quegli Atti per equivoco.

a livello degli archi costali misura una circonferenza di 72 cm., a metà della linea xifo-ombelicale 75 cm., a livello dell'ombelico 70 cm.; tra l'ombelico ed il pube 65.

Alla percussione suono chiaro in tutta la regione epigastrica; suono ottuso sui lati e all'ipogastrio. Colla palpazione e percussione si nota pure il fenomeno del fiotto. Il fegato è di volume normale; non si coglie la milza, non esistono edemi agli arti inferiori. Temperatura: mattina 37°.8, sera 38°.2; polso 90.

Procedo alla laparotomia mediana. Il cavo peritoneale è pieno di liquido, il quale viene tutto vuotato. Misura 4 litri. E giallo citrino, filante e trasparente, di reazione alcalina, densità 1020, ricco di albumina. All'esame microscopico vi si notano delle cellule di desquamazione del peritoneo. Le culture in piatto come ad infissione in gelatina ed in agar-agar riescono negative. Colla semplice colorazione, con quella di Gram e con quella specifica alla fucsina carbolica, non si osserva traccia alcuna di minimi organismi. Il peritoneo delle pareti è molto ispessito (quasi 1 cm.), fortemente iperemico e disseminato di tubercoli miliari. Il peritoneo viscerale è meno ispessito del precedente, ma nella stessa misura infiltrato da tubercoli grigi miliari. Anch'esso è fortemente vascolarizzato. Dopo aver vuotato tutto il liquido contenuto nella cavità peritoneale, asporto un pezzo di sierosa ispessita per un ulteriore esame microscopico e batteriologico, e chiudo, senz'altro, il ventre.

Come esito immediato dell'operazione, si ebbe, fin dal primo giorno, l'apiressia completa e la cessazione dei dolori ventrali. Al decimo giorno, tolti i punti di sutura cutanea, la p. fu licenziata perfettamente guarita. Gli innesti del pezzo di peritoneo asportato, nel cavo peritoneale dei conigli non partorirono alcun risultato; non così quelli della camera anteriore dell'occhio, i quali diedero luogo ad una forma miliare generalizzata. Però, indipendentemente dall' esperimento, la natura tubercolare dell'affezione risultava chiaramente, oltre che dall'esame macroscopico fatto durante l'atto operativo, anche da quello microscopico del pezzo di peritoneo asportato. Difatti, questo faceva vedere in mezzo a tessuto di neoformazione infiltrato di giovani cellule e ricco di vasi, una grande massa di cellule giganti del tubercolo. Facendo poi molti tagli in serie, e colorandoli secondo il Gaffky, con fucsina carbolica, si vedeva qua e là sparsi nell'interno delle cellule giganti, e al di fuori di esse, pochi bacilli del tubercolo. Il dott. Castronovo, medico condotto di Bordonaro, incaricato di dare notizie alla Clinica dell' esito lontano dell' operazione, ha scritto, dopo un mese e mezzo, che lo stato di ottima salute della piccola ammalata è durato solo 30-35 giorni; in seguito il ventre ricominciò a gonfiare, per riproduzione del liquido ascitico, ma non in quella misura di prima, e la febbre ritornò, per quanto più leggiera. La ragazza, per quanto io insistessi, non ha più voluto sapere di ritornare in Clinica per subire un secondo atto operativo.

Dopo un mese essa è morta, a dire del dott. Castronovo quasi improvvisamente. L'autopsia, per ragioni facili a comprendersi, non è stata possibile.

Un secondo caso di peritonite tubercolare è stato operato quest'anno in Clinica chirurgica dal prof. TROMBETTA, il quale ha eseguito la semplice laparotomia mediana.

Francesco S., di anni 11, da Palmi, senza precedenti ereditari, è vissuto sempre sano fino a 4 mesi fa, quando cominciò a lagnarsi di dolori ventrali e gonfiore dell'addome unitamente a leggiera febbre serotina e completa anoressia. La cura medica iniziata al paese natio e continuata fino ad oggi rimane inefficace, in seguito di che il p. entra in Clinica. Stato attuale: Fanciullo di sviluppo scheletrico muscolare regolare, pannicolo adiposo deficiente, colorito della pelle e mucose visibili pallido, organi dei sensi ed intelligenza integri. L'addome è molto gonfio. Misura a livello dell'ombelico una circonferenza di 87 cm., tra l'ombelico e il pube 85 cm.

Con la palpazione si percepisce il fiotto. Al torace nulla di anormale; battiti cardiaci fisiologici. Il piccolo paziente si lagna di quando in quando di leggieri dolori ventrali. Il circolo intestinale non presenta nulla di particolare. La febbre è intermittente. La mattina 37°; la sera 38°.2.

Si fa diagnosi di tubercolosi peritoneale e si procede alla laparotomia mediana, che esegue il prof. TROMBETTA. Aperta la cavità, vien fuori quasi tre litri di liquido ascitico. Esso è giallo citrino, filante, non perfettamente trasparente, di reazione alcalina, densità 1025; alla fiamma si trasforma tutto in una massa di coaguli albuminosi.

All'esame microscopico vi si vedono delle cellule bianche del sangue, e delle cellule di desquamazione del peritoneo, in gran parte in preda a degenerazione grassa. Il peritoneo viscerale e parietale è ispessito e disseminato di noduli bianco-grigiastri tra loro confluenti. Vuotato tutto il liquido, si esporta un pezzo di peritoneo parietale, e si chiude senz'altro la cavità peritoneale.

L'esito immediato è stata la guarigione. La febbre è scomparsa, così pure i dolori ventrali.

Al decimo giorno il paziente vien lincenziato perfettamente guarito. Fino oggi, dopo otto mesi, non è stato possibile avere notizie di lui. L'esame del peritoneo asportato ha confermato la natura tubercolare della peritonite.

Ho riferito questi due casi per ottemperare al desiderio espresso dall'illustre mio maestro prof. DURANTE: che ogni chirurgo italiano porti il suo contributo ad una statistica sull'argomento esclusivamente italiana; ed anche perchè i casi suddetti si prestano a qualche considerazione non del tutto priva d'importanza. Credo superfluo rivangare tutte le varie considerazioni sull'argomento e le diverse opinioni espresse in questo alto consesso negli ultimi due anni. Che la laparotomia, indipendentemente da ulteriori manovre, agisca favorevolmente sui processi tubercolari del peritoneo, è un fatto ormai fuori discussione. I due casi sunnotati lo confermano.

Dopo l'operazione, la febbre, i dolori e l'essudazione peritoneale, vale a dire i tre fenomeni principali del processo infiammativo, sono scomparsi, quindi la

peritonite si è arrestata. Ciò evidentemente non è avvenuto per formazione di aderenze, le quali, una volta formate, non avrebbero reso possibile la recidiva quale si è osservata un mese e mezzo dopo. Nè può invocarsi l'iperemia determinata dall'atto operativo. Anzitutto non è dimostrato che vuotato il liquido e diminuita la pressione endo-addominale, l'afflusso di sangue al peritoneo diventi sempre maggiore, potendo anzi avvenire il contrario per la riacquistata elasticità dei tessuti. Oltre a ciò, nel caso primo, ed in minore proporzione anche nel secondo, durante l'operazione è stata notata forte iperemia dei vasi peritoneali, ed ogni infiammazione, sappiamo, porta con sè necessariamente un maggiore afflusso di sangue, per cui la peritonite dovrebbe allora guarire spontaneamente per il fatto della iperemia da essa stessa determinata. Quindi la laparotomia agisce favorevolmente sui processi tubercolari del peritoneo, però secondo un meccanismo non bene stabilito. Se non che, questa sua azione non è sempre duratura.

Nel primo caso sunnotato (forma ascitica) la recidiva si è avuta dopo poco tempo; dell'altro, anch'esso di forma ascitica, non si è potuto avere finora notizie. Non dispero di averne in seguito.

Concludo che la laparotomia esercita comunque un'azione benefica sulla tubercolosi peritoneale, e spetta alla pratica di stabilire in quali forme questa azione è duratura, e in quali altre è soltanto provvisoria.

IV.

Clinica chirurgica della R. Università di Sassari
diretta dal prof. **A. Roth.**

Sulla pronta efficacia del Siero Sclavo

CONTRO IL PROCESSO INFIAMMATORIO

NELLA PUSTOLA DA CARBONCHIO EMATICO

NOTA CLINICO-SPERIMENTALE

del dott. **ALFREDO GUTIERREZ**, primo assistente.

Nell'agosto testè scorso curai, con esito felicissimo, una bambina affetta da pustola maligna alla faccia. Il trattamento che io seguii ha consistito, esclusivamente, nell'uso del siero del prof. A. Sclavo.

L'osservazione del caso clinico, luminosamente dimostrativo, afferma incontestabilmente l'efficacia curativa del siero anticarbonchioso Sclavo; e rileva, in modo speciale, l'azione specifica che detto siero spiega sui fatti infiammatorî caratteristici della lesione, determinandone in poche ore la scomparsa.

Rosa Pardini, di mesi quattordici, nacque in Sassari da genitori sani, tuttora viventi. Vivono tre sorelle e cinque fratelli, e tutti in buono stato di salute. Essa non ebbe mai a soffrire malattie degne di nota. Allattata dalla madre, non gode d'una florida costituzione, ed è appena sufficientemente nutrita. Il giorno in cui la visitai per la prima volta, pesava otto chilogrammi - peso non corrispondente alla media normale.

Il quattordici agosto, i genitori della bambina osservarono, nella regione zigomatica destra, una piccola macchia rossa, notevole, secondo loro, semplicemente perchè sede di prurito intenso, che aveale suscitato un'irrequietezza insolita.

L'indomani (15) a livello della macchia, erasi sviluppato un noduletto, resosi evidente da una placca leggermente sollevata, d'aspetto granuloso e che,

grigia in principio, divenne livida e poi nera. Attorno un'areola cutanea arrossata e turgida.

E fin qui, nulla parve grave alla famiglia, non eccessivamente premurosa, per la piccola inferma. Ci volle l'esplosione dei gravi sintomi locali e generali, per destare l'allarme nei genitori, che, la mattina del 16, mi portarono la bambina nello stato seguente:

In corrispondenza della regione zigomatica destra, risaltava una grossa pustola, della grandezza d'un cinque centesimi, annerita e circondata da un cercine flittenoide, la di cui membrana, rotta e, in parte, accasciata, dal traumatismo che vi aveva esercitato con le sue manine la bambina, permetteva la fuoruscita di un po' di sierosità. Questa pustola campeggiava su di un alone rosso cupo, duro, resistente alla pressione, alone che costituiva la zóna di partenza, da cui irradiavasi una viva infiammazione, che, d'aspetto flemmonoso diffuso, avea già invaso tutta la guancia, tumefatte le palpebre dell'occhio vicino alla lesione, e ingorgato evidentemente le ghiandole sottomascellari di destra. La temperatura segnava 38°. L'esame dell'apparecchio respiratorio e circolatorio diede risultato negativo.

Interrogai insistentemente i genitori sulle cause che avessero potuto determinare la malattia da cui era affetta la bambina: mi risposero che a loro non risultava nulla.

Il quadro tipico dei sintomi tutti, verificatisi fino a quel momento, deponeva, con un massimo di probabilità, per la diagnosi di pustola maligna da carbonchio. Però quella lacuna creata dall'ignoranza del momento eziologico, non mi lasciava in perfetta quiete; io non potevo affermare con certezza assoluta la natura specifica del morbo. Passai quindi all'esame batteriologico.

Per quest'esame raccolsi il materiale in due punti, e lo coltivai, per strisciamento, sull'agar consolidato, nelle capsule di Petri. Sottoposi, in una capsula, a cultura, un po' dell'essudato che gemeva alla periferia dell'escara, e n'ebbi sviluppo abbondante di stafilococchi aurei, con pochi bacilli del carbonchio, riconoscibili agli aggregati filamentosi che si partivano dalla linea percorsa dall'ago di platino sulla superficie dell'agar. Nell'altra capsula, invece, ottenni quasi in cultura pura, il germe specifico, avendo avuto cura di infiggere, per la presa del materiale, ad una certa profondità l'ago, al di sotto dell'escara, attraverso ad una piccola breccia praticatavi con forbicine sterilizzate alla fiamma e ancora calde.

La diagnosi di carbonchio fu in seguito confermata, mettendo in evidenza tutti gli altri caratteri culturali del germe isolato, e con le prove sulla cavia. Iniettando un cmc. di cultura in brodo, ad una grossa cavia, del peso di 570 grammi, n'ebbi la morte dopo circa 29 ore.

Faccio notare che all'ammalata non era stata praticata nessuna cura, nè locale, nè generale e, in attesa del responso batteriologico, nella prima visita

mi limitai ad applicare, sul campo del focolaio infettivo, una striscia di cotone asettico, previa lavatura della pustola con acqua sterilizzata.

La mattina del 17, dopo l'esame culturale, escluso ogni dubbio sulla diagnosi, feci riportare la bambina. I sintomi della malattia s'erano aggravati in modo imponente: la tumefazione alla guancia e alle palpebre aumentata enormemente; reso più evidente l'ingorgo ghiandolare sottomascellare; l'infiltrazione diffusa alle ghiandole sopraclavicolari di destra.

Verificai un rialzo di temperatura a 38°.9. Depresso il sensorio, prostrate le forze.

Giorno 17. Ore 9: prima iniezione sottocutanea di 10 cmc. di siero anticarbonchioso all'ipocondrio sinistro. Medicatura con cotone asettico.

Ore 11: l'edema invariato; temp. 39°.8; non modificate le condizioni generali. 2ª iniezione di 8 cmc. dello stesso siero, all'ipocondrio destro. Solita medicatura.

Ore 20: Notavasi chiaramente un certo riassorbimento nell'edema. Temperatura 38°.8. Lo stato generale migliorato: la bambina è piuttosto vivace, poppa volentieri, e ha riposato per qualche ora tranquillamente. Praticai una terza iniezione di 10 cmc. di siero sul punto della prima iniezione.

Alla mezzanotte dello stesso giorno, visitai la mia piccola ammalata, che dormiva placidamente dopo avere poppato con avidità. L'edema persisteva quasi invariato nella regione palpebrale, ridotto di molto alla guancia e al collo; l'infiltrazione dei gangli sopraclavicolari era pressochè scomparsa. Temperatura 37°.5.

Giorno 18, ore 9: Della grave tumefazione che, 24 ore prima, aveva invaso sì largo campo, non restava che un po' di edema palpebrale, e un lieve indurimento circoscritto attorno all'escara. Temperatura 36°.8.

L'unica traccia che ancora rimane della pustola, è la macchia bruna dell'escara. Tre sole iniezioni furono sufficienti a vincere e paralizzare l'infezione.

Consigliai alla famiglia che per due giorni ancora ripetessero la semplice medicatura con materiale sterilizzato.

Nella regione in cui venne iniettato il siero, nessun fenomeno irritativo.

20 agosto: L'escara comincia a distaccarsi.

30 agosto: Mi venne condotta la Rosina Pardini, e lo stato suo di salute è tale, che non pare quasi credibile come soli dieci giorni sieno trascorsi dalla grave malattia. L'escara non esiste più, e la superficie del suo letto è ricoperta, per 4/5, da cute normale. Vedesi, per uno spazio minore di un centesimo, un tratto superficialissimo di tessuto, ricoperto di crosticina. Pochi giorni ancora e della pustola maligna non rimarrà che *una lievissima traccia.*

Ed ora debbo ricordare al lettore i gravi postumi, che ho visto spesso seguire al trattamento delle pustole maligne con gli altri metodi curativi.

Voglio qui alludere alle retrazioni cicatriziali deformanti, reliquato fedele dell'infezione carbonchiosa al viso, curata con i metodi terapeutici che finora

goderono la preferenza. Deformità queste che, in alcuni casi, potranno costituire una semplice offesa al senso estetico, in altre possono determinare un irreparabile pregiudizio alla funzionalità della parte.

Nella mia modesta esperienza ebbi campo di osservare due casi di carbonchio, dimostrativi per eccellenza, e di cui riassumo qui sotto brevemente la storia.

1° Guglielmo Testori, giovanetto di quindici anni, da Sassari, fattorino di negozio presso una Casa commerciante in pelli. Il 13 giugno del 1895 si presentò a quest' ospedale civile, e venne destinato al *reparto interno di chirurgia*, per pustula maligna alla palpebra inferiore destra. Curato nel modo migliore — date le risorse allora esistenti per la terapia del carbonchio — ne residuò un ectropion della palpebra lesa, che non potè più correggersi completamente, pur avendo subìto un congruo intervento chirurgico.

L'altro caso, molto più eloquente, per la grande analogia con quello che è argomento di questa nota, l'osservai in un giovane pastore di 26 anni, Gian Baingio Merella di Muros, che infetto da carbonchio nella regione zigomatica destra, e guaritone dopo un mese circa, col trattamento delle iniezioni al sublimato corrosivo, nel settembre dell'ultimo scorso anno 1897 ricorse all'opera mia, nella speranza di ottenere una riparazione, anche parziale, di un grave ectropion della palpebra inferiore destra, che gli deturpava il volto in modo disgustosissimo.

Ottenni dall'operazione più di ciò che io speravo; l'operato — ancor più soddisfatto — mi ringrazia anche oggi del benefizio procuratogli.

Però quel crudele ricordo della pregressa infezione carbonchiosa lo accompagnerà fino alla tomba, e nessuno potrà mai apportargli assoluto rimedio.

Prima di chiudere questa mia nota, due fatti meritano, in modo speciale, di essere messi in rilievo.

1° La gravità dell' infezione, tendente a diffondersi in proporzioni allarmanti;

2° Il rapido ripristinarsi delle normali condizioni generali, insieme al dileguarsi dell' edema che, dopo tre sole iniezioni, nel giro di 24 ore era quasi scomparso.

Conclusioni analoghe lessi in comunicazioni di altri casi di carbonchio ematico, curati col siero Sclavo, e descritti due dal Pizzini (1) di Bergamo, nel giugno del 1897; uno dal Lupi Lazzaro (2) di Genova, nel gennaio del 1898; ed un altro dal dottor Sanna Delrio (3) di Sassari, nel luglio ultimo decorso.

(1) Pizzini. *Due casi di carbonchio curati col siero Sclavo.* Rivista d'igiene e sanità pubblica, giugno 1897.

(2) Lupi Lazzaro. *Un caso d' infezione carbonchiosa nell'uomo, curato col siero anticarbonchioso del prof Sclavo.* Supplemento al Policlinico, maggio 1898.

(3) Sanna. *Un nuovo caso di pustola maligna curato col siero anticarbonchioso Sclavo.* Gazzetta degli Ospedali e delle Cliniche, luglio 1898.

Il caso del Lupi merita speciale menzione per un episodio curativo, che ridusse a dimostrazione sperimentale l'efficacia di questo siero anticarbonchioso. Il Lupi intraprese la cura con piccole dosi di siero; e ciò malgrado, l'edema si arrestò subito. Sospese le iniezioni, perchè venne a mancargli il siero, si riaccesero i fatti generali e locali. Riprese le iniezioni, si verificò nuovamente la remissione del processo.

Ricorderò finalmente i sei casi di pustola maligna, recentemente curati dai dottori Mendez e Lemos (1) dell'Argentina, con siero anticarbonchioso Sclavo, che essi stessi prepararono. Per ciò che concerne l'azione del siero anticarbonchioso sopra i fenomeni locali, i due autori così si esprimono:

« L'effetto curativo del siero si rese apprezzabile già dopo le prime quattro ore, cominciando a diminuire l'edema, che scomparve dopo 24 ore circa ».

---

(1) Mendez e Lemos. *El suero anticarbuncloso.* Rivista de la Sociedad medica Argentina 1898.

Roma 1898 — Tip. Elzeviriana. L. Trimani *Segr. resp.*

Anno V. Roma, 15 novembre 1898. Vol. V-C (Fasc. 11).

IL POLICLINICO

SEZIONE CHIRURGICA

ORGANO DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI CHIRURGIA

DIRETTO DAL

Prof. FRANCESCO DURANTE

Direttore del Regio Istituto Chirurgico di Roma

SOMMARIO.

I.

Morfologia del bacillo del xerosis epiteliale

CONTRIBUTO AL POLIMORFISMO DEI BATTERÎ

pel dott. **F. ALESSANDRO**, assistente presso la Clinica oculistica di Messina

(con undici disegni)

Avendo intraprese delle ricerche batteriologiche in un caso di xerosis epiteliale (1), sono riuscito ad isolare un bacillo, il così detto *bacillo del xerosis*, *bacillo pseudo-difterico* o *difterico* (2), bacillo descritto da Reymond e Colamiatti e poco dopo da Kuschbert e Neisser.

Lo studio di questo batterio mi ha rivelato delle proprietà morfologiche,

(1) Il caso clinico da me studiato è stato osservato in persona di una bambina ricoverata in questa Clinica oftalmica e messa a mia disposizione per la gentilezza del direttore, prof Scimeni.

(2) Questi tre bacilli, bacillo del xerosis, bacillo pseudo-difterico e difterico, morfologicamente considerati, sono identici. Il bacillo difterico si distingue unicamente per un suo carattere biologico per la sua virulenza È noto infatti che dopo la scoperta del *bacillo difterico* comunicata dal Klebs nel 1883 al congresso di Wiesbaden, il Loeffler, che confermò e dimostrò con esperienze sopra gli animali il trovato del Klebs, pubblicò nel 1887 una memoria nella quale descrisse un bacillo isolato nelle pseudomembrane difteriche, con caratteri identici a quello precedentemente scoperto, da cui se ne differisce solo per la caratte-

le quali possono contribuire alla soluzione della questione relativa alla forma dei batteri, uno dei problemi fondamentali della batteriologia (1).

Ecco i risultati delle ricerche da me eseguite.

Col coltellino del Richter o con l' ansa di platino sterilizzata alla fiamma, previa lavanda degli occhi della piccola inferma con acqua distillata sterile, raccolsi dalla superficie delle sedicenti *Bitol'sche Flecken* un po' di materiale che distesi sopra diversi vetrini coprioggetti e con la tecnica usuale feci dei preparati miscroscopici semplici, colorandoli con fuxina carbolica o bleu di metilene. I preparati esaminati al microscopio dello Zeiss o con quello del Reischer armati dell'obbiettivo ad immersione omogenea $^1/_{12}$, mi dimostrarono una quantità di microrganismi principalmente a forma bacillare, più corti di quelli della tubercolosi, ma un poco più grossi, talora diritti, più spesso leggermente incurvati, con l'estremità rigonfie arrotondate, isolati o riuniti in due, tre o più, disposti irregolarmente nel campo del microscopio, taluni colorati intensamente all'estremità, altri un poco più chiari nella loro lunghezza. Frammisti alle forme bacillari si trovano pure, più abbondanti in alcuni preparati più scarsi in altri, delle forme di cocchi tanto isolati che riuniti fra loro in catene di due, tre o quattro. I batteri colorati si vedono liberi o inclusi in grandi cellule epiteliali piatte. Il numero e la forma prevalentemente uguale avrebbe facilmente indotto a credere che si trattasse di cultura pura.

---

ristica differenziale più marcata, cioè di non essere patogeno. Per la mancanza di virulenza il nuovo bacillo fu chiamato dal LOEFFLER e poi dal HOFFMANN, ROUX e YERSIN bacillo *pseudodifterico*. Scoperto, quasi contemporaneamente (1883), il bacillo del xerosis fu identificato per la forma con quello della difterite; ma mancando di virulenza fu anche detto bacillo pseudodifterico. Tale rassomiglianza è stata ultimamente dimostrata con lavoro esperimentale del dott. I. EYRE letto nella tornata del 17 dicembre 1895 dell'Accademia di patologia di Londra Egli conclude affermando che il bacillo del xerosis e quello difterico sono identici ma si differenziano solo per la virulenza.

(1) La conoscenza dei caratteri morfologici degli esseri viventi è di grandissima importanza; poichè è appunto secondo la forma che essi vengono classificati. Questa però deve essere invariabile.

Il problema dell'invariabilità della forma, sollevato, in generale, per tutti gli esseri viventi, è stato anche posto per gli esseri infinitamente piccoli, le di cui dimensioni rendono l'osservazione abbastanza difficile e la di cui struttura molto semplice accresce vieppiù la confusione. Per i botanici questo problema ha avuto due soluzioni differenti.

Nel 1872 FRED. COHN, ritenendo che la costanza della forma non poteva essere messa in dubbio, classificò i microrganismi in 1. micrococchi, 2. batteri, 3. bacilli e 4. spirilli. Era appena apparsa la teoria del COHN, che RAY LANKASTER, studiando un microbio colorato, il Clathreseopersicina, osservò nell'evoluzione di questo microrganismo le quattro forme stabilite dal COHN. Alla scoperta del LANKASTER seguirono le ricerche del BILLROTH, WARMING, KLEBS ed altri, con risultati contradittori alle idee del COHN, così che il NAEGELI si credette autorizzato di formulare una nuova teoria con la quale affermò al mondo scientifico che « *ciascuna specie, secondo le condizioni del mezzo, prende tutte le forme, da quella del micrococco a quella dello spirillo* »; che « *la forma e funzione variano secondo le condizioni esterne* ».

Raschiato con l'ago di platino altro materiale dalla superficie delle macchie di Bitot, infettai dell'agar-glicerina mantenuto allo stato liquido e quindi lo versai in capsule del Petri, che esposi, dopo avvenuta la solidificazione, nell'incubatrice a + 37° C. Oltre dell'agar-glicerina inoculai, per strisciamento, del siero di sangue di vitello preparato secondo la formola del LOEFFLER e condensato in grossi tubi da saggio a becco di clarino. Anche queste seminagioni sono state esposte nel termostato a + 37° C.

Dopo 36 a 48 ore, osservate le culture in agar, constatai numerosissime colonie sotto forma di piccoli dischi della grandezza di una piccola capocchia di spillo, di colore bianco-grigiastro. Guardate al microscopio a debole ingrandimento, quasi tutte risultarono di dischi sferoidali a contorni leggermente ondulati, con centro scuro circondato da alone relativamente chiaro constituito da finissime granulazioni reticolari. Differenze morfologiche notai fra le colonie superficiali e quelle profonde. Nei tubi di siero inoculati per strisciamento dopo 24 a 36 ore, trovai che era avvenuto notevole sviluppo di colonie bianco-grigiastre, piuttosto opache che lucenti, sollevate parecchi decimetri dalla superficie di livello, di aspetto leggermente granuloso (fig. α).

Dalle culture in agar e da quelle in siero con ago di platino sterilizzato alla fiamma e convenientemente raffreddato, pescai del materiale da colonie tipiche e completamente isolate, che trasportato nei diversi modi suggeriti dalla tecnica batteriologica in brodo, gelatina, agar-glicerina e siero di sangue, fu esposto nell'incubatrice a + 37° C. lasciando solo a temperatura ambiente (+ 16° a + 18°) i tubi di gelatina.

Dopo 24 ore le seminagioni in gelatina non presentarono quasi nessuno accenno di vegetazione. Il brodo inquinato si mantenne limpido con finissima pellicola alla superficie e deposito polveroso al fondo, che, agitando il liquido di cultura, si sollevava come fina nube. Nell'agar glicerinato di recente preparazione le seminagioni per strisciamento si svilupparono, producendo numerose colonie rappresentate da piccolissimi nodoli oblunghi col maggiore diametro di qualche mm., allineati, simili a quelli ottenuti primitivamente col siero solidificato (fig. β).

La vegetazione avvenne più rigogliosa nel siero di sangue liquido, che non s'intorbidò punto, verificandosi lo sviluppo principalmente alla superficie libera. Ivi, prima anche di 24 ore, si formò una densa pellicola grigiastra di piccolissimi granuli puntiformi ammassati sotto forma di noduli che, raggiunto un certo volume, si staccavano e cadevano al fondo del tubo. Nel siero di sangue solidificato inoculato per infissione le colonie si svilupparono principalmente alla superficie, che si presentò occupata, quasi totalmente, da numerosissimi noduli reticolari continuantisi in forma di cuneo con quelli profondi (fig. γ.) In quello infettato per strisciamento si formarono numerose colonie simili a quelle descritte di sopra (fig. α).

Con l'ago di platino presi del materiale dalle culture in brodo, agar e siero e feci molti preparati microscopici, tingendoli col bleu di metilene, con la fucsina

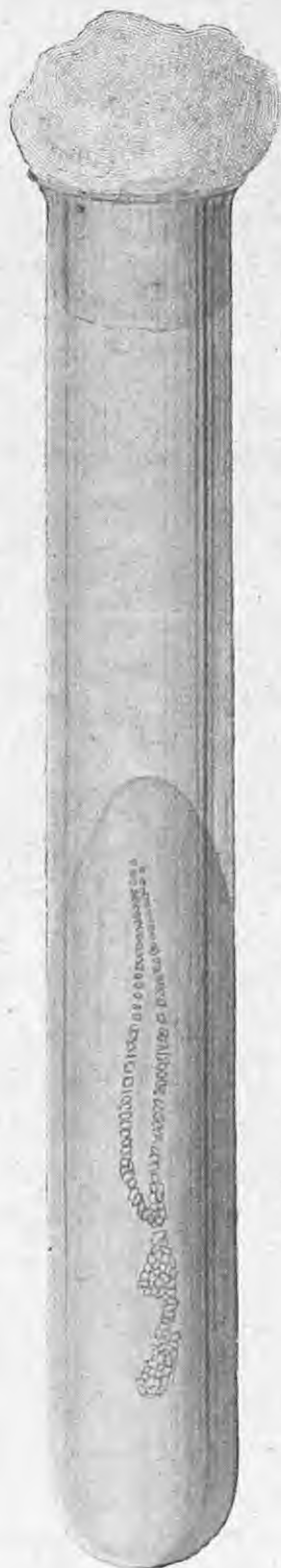
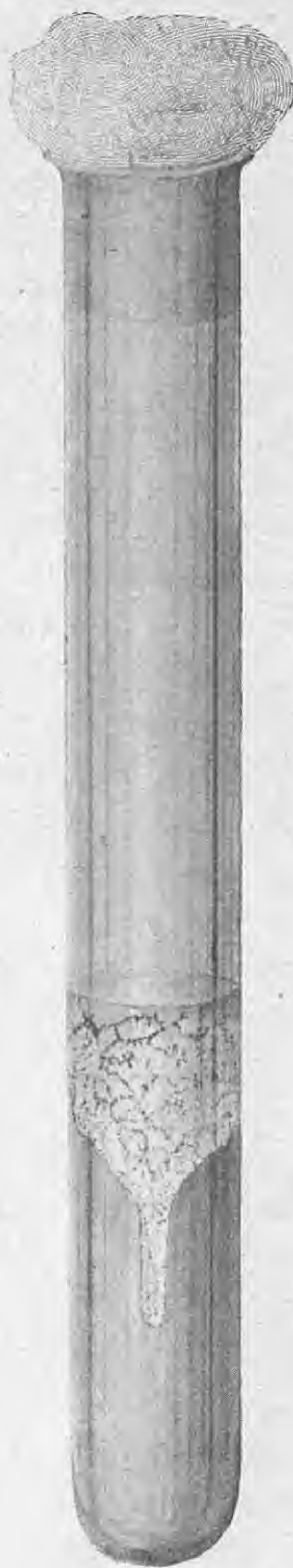



Fig α   Fig. β   Fig. γ

carbolica e anche col noto metodo di colorazione del Gram. Parimenti feci preparati in goccia pendente.

Nei preparati di culture in siero di sangue liquido constatai numerosissimi

piccoli bacilli diritti, da due a tre volte più lunghi che larghi, con ambedue le estremità ordinariamente arrotondite, alle volte con una sola, mentre l'altra si trovò allungata, acuminata in modo che questi bacilli prendevano l'aspetto di piccole pere con l'estremità ottusa arrotondata (b. piriformi) (fig. 1).

I bacilli in questi preparati erano isolati, raramente riuniti in due o più, paralleli fra loro od irregolarmente disposti. In mezzo ai bacilli piccoli diritti si trovò qualche grosso bacillo con estremità arrotondate e rigonfie, e con uno, raramente con due spazi chiari nella sua lunghezza (fig. 2, *b*). Di più si trovavarono anche pochi *bacilli piriformi*, grossissimi, fortemente incurvati, isolati o riuniti fra loro per l'estremità acuta (fig. 7, *b*) o a forma di grosse virgole, *comma-bacilli* (fig. 7, *d*). Aspetto alquanto differente presentano i bacilli dei preparati eseguiti con materiale di cultura in agar-glicerinato o in siero di sangue solidificato.

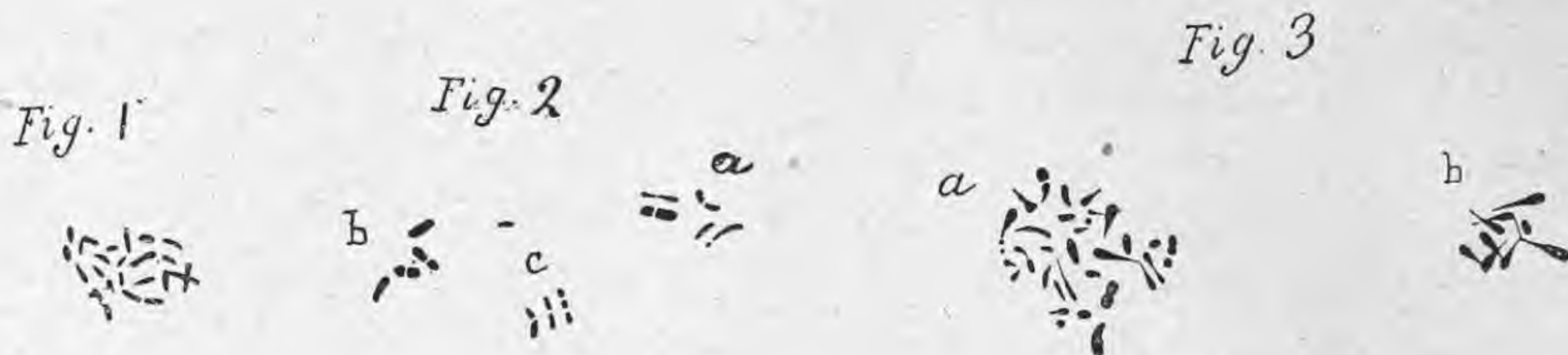
In essi constatai bacilli ordinariamente più grossi e più lunghi di quelli anzi descritti, paragonabili al bacillo della tubercolosi, ma un poco più grossi e alquanto più corti, con l'estremità per lo più arrotondate, alle volte rigonfie a modo di clava (fig. 2). Talora nella luaghezza di alcuni bacilli trovai uno o due spazi chiari, che li separavano quasi completamente in più parti, in modo che questi bacilli così confermati assumevano l'aspetto di diplococchi (fig. 2, *b*) o di corti e grossi diplobacilli (fig. 2, *a* e *c*). Quando poi gli spazi chiari erano due, tre o più, il bacillo, che in questi casi era anche più grosso e più lungo, apparve spezzettato in tre, quattro o più parti (fig. 7, *a*). Inoltre qualche bacillo si mostrò anche di forma lanceolata (fig. 7, *c*), ed altri a forma di coni, di pere, spesso incurvati sull'asse (fig. 7, *b*).

I bacilli con più spazi chiari presentano, alle volte, l'aspetto di cocchi riuniti in catena, e quelli claviformi frequentemente si videro riuniti da sottile tramezzo, talora molto assottigliato appena visibile. Nei preparati di culture in brodo constatai grossi ed anche grossissimi bacilli composti di due o più parti, a forma di diplococchi o diplobacilli separati da grandi spazi chiari (fig. 6, *a*). Le parti dei diplococchi e dei diplobacilli, quando erano isolate, si mostrarono spesso piriformi (fig. 6, *c*), come corti bastoncini (fig. 6, *d*) ovvero a forma di cocchi più o meno arrotondati (fig. 6, *b*).

Nei diplobacilli le parti non erano sempre uguali fra loro, ma frequentemente una si mostrava più sviluppata dell'altra; e quando esse erano più di due assumevano, alle volte, diversa grandezza e forma (fig. 6, *a* e *d*). Inoltre nei preparati microscopici di culture in brodo constatai dei gruppetti di batteri in cui si trovarono tutte le forme batteriche, da quella quasi nettamente bacillare a quella di cocchi isolati o a catena (fig. 4). Altri gruppetti poi erano formati da bacilli quasi esclusivamente piriformi, dei quali molti erano riuniti per l'estremità assottigliata (fig. 3), ed altri finalmente, come nelle culture di qualche settimana, da cocchi isolati o riuniti a catene di due o più (fig. 5). Nelle culture di parecchie

settimane in agar-glicerina o in siero osservai rosari di cocchi (fig. 8. *a*), o di bacilli piriformi (fig. 8, *b*). Nei preparati in goccia pendente i bacilli si presentarono perfettamente immobili e con forme poco nette.

Gli esposti risultati dell'esame microscopico mi fecero sospettare che le culture non fossero pure.

Per dileguare questo dubbio seminai materiale di cultura in siero di sangue liquido nell'agar-glicerina in piastre e per strisciamento nel siero di sangue solidificato in tubi da saggio tenuti sopra piani inclinati, diluendolo preventivamente con successivo passaggio in una serie di tubi di siero liquido. Esposi i tubi e le piastre in termostato a + 37° C. ed ottenni poche colonie perfettamente isolate, che seminai di nuovo nei diversi mezzi nutritivi. Eseguiti con materiale di queste culture altri preparati microscopici colorati, constatai sempre le varietà morfologiche sopra descritte. Con questi risultati veniva distrutto il sospetto che le culture fossero inquinate da altri germi, mentre, d'altra parte, si avvalorava vieppiù l'idea che le forme bacillari descritte erano forme diverse dello stesso germe modificato per le mutate condizicni dell'ambiente. A conferma di ciò concorsero anche le seguenti esperienze.

Con materiale delle culture in brodo, agar-glicerina e siero di sangue eseguii trasporti in siero di sangue liquido. Dopo 24 ore di esposizione nel termostato a 37° C. ottenni costantemente transazione in bacilli ordinariamente piccoli, corti

e diritti, simili a quelli avuti primitivamente nelle culture in siero di sangue liquido e rappresentati dal disegno contrassegnato col n. 1 (fig. 1) (1).

Finalmente altre esperienze eseguii, trapiantando su brodo materiale preso

Fig. 7 a b c d

Fig. 8 a a b

da culture pure. Questi trapianti furono esposti in incubatrici a temperature oscillanti fra 34° e 37° C. Parimenti praticai seminagioni in siero di sangue chiuso nel termostato a 38° C. Nei preparati microscopici di tutte queste culture constatai che le diverse forme del bacillo in parola erano vieppiù accentuate.

* * *

I risultati dell'esposte ricerche batteriologiche dimostrano che il bacillo del xerosis isolato nel caso clinico da me studiato presenta nella sua evoluzione delle forme comuni a molte specie di batteri. Inoltre essi provano che le diverse forme si rendono sempre più accentuate e variano secondo l'ambiente nel quale la loro vita si svolge.

Questo solo mi basta per ora di poter affermare. Attendo intanto che nuovi studi completino la biologia degli essere infinitamente piccoli, stabiliscano i rapporti fra le varie forme e diano un'esatta interpretazione dei fatti positivi che ho descritto.

Le conclusioni alle quali son venuto col presente lavoro hanno destato la mia attenzione e meritano la considerazione di tutti gli autori; poichè risultamenti simili ottenuti con lo studio degli altri batteri finora descritti influirebbero potentemente a modificare l'etiologia delle malattie a base di germi patogeni.

Altre ricerche ho eseguito intorno all'etiologia del xerosis epiteliale; ma queste saranno oggetto di un'altra pubblicazione.

Con animo grato ringrazio il mio direttore prof. Ferrari per l'aiuto prestatomi nell'esecuzione del presente lavoro.

Giugno 1897.

(1) Il dott Eyre osservò la transazione ad un breve bacillo diritto dopo la coltivazione in siero di sangue per 10-15 generazioni, mentre lo stesso bacillo riprese sempre i caratteri morfologici che lo resero soggetto ad essere sbagliato col bacillo della difterite, se veniva trapiantato in siero di sangue glicerinato.

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE.

Fig. α Colture per strisciamento in siero di sangue con materiale preso direttamente delle macchie di Bitot.
» β. Culture per infissione in siero di sangue.
» γ. Culture per strisciamento in agar-glicerina.
» 1. Bacillo del xerosis coltivato in siero di sangue liquido esposto nel termostato a 37° C. per 24 ore.
» 2. Bacillo del xerosis coltivato in siero di sangue solidificato a becco di clarino, esposto nell'incubatrice a 37° C. per 24 ore.
» 3, 4, 5 e 6 Bacillo del xerosis coltivato in brodo esposto nell'incubatrice a 37° C. per 48 ore.
» 7. Bacillo del xerosis in diversi mezzi nutritivi.
» 8. Bacillo del xerosis in vecchie culture su siero di sangue solidificato.

BIBLIOGRAFIA.

REYMOND. *Dei rapporti del xerosis epiteliale della congiuntiva col sebo meibomiano.* Nota presentata alla Regia Accademia di medicina il 13 luglio 1883.

RAYMOND e COLEMIATTI. Comunicazione fatta al Congrès périodique international d'ophtalmologie in Milano nell'anno 1880 e pubblicata nel resoconto del 1881.

KUSCHBERT NE SSER.

LOEFFLER. Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte, vol. II, 1884, p. 421

KLEBS. Comunicazione fatta nel Congresso di medicina interna di Wiesbaden, 1883.

HOFFMANN. *Recherches sur le bacille diphtérique de Klebs e de Loeffler et sur son importance pathogène,* 1 88. Wiener med. Wochenschrift, n. 3 e 4.

LOEFFLER. Société des médecins de Berlin, séance du 21 avril 1887. V. Centralblatt für Bakt., vol. II, pag. 105, 1877.

ROUX et YERSIN. *Contribution à l'étude de la diphthérie.* Annales de l'Institut Pasteur, 2me année, dic. 1888.

— 2me mémoire, l. c., 3me année, giugno 1889.

— 3me » » 4me année, luglio 1890.

EYRE *Il bacillo del xerosis.* Comunicazione alla Società di patologia di Londra, 17 dicembre 1895.

FUCHS. Trattato di oftalmologia.

SCHMDT-RIMPLER. Manuale di oculistica e d'oftalmoscopia. 1888.

DE WECKER et LANDOLT. Traité complet d'ophthalmologie, 1880.

HUGGE *Les microrganismes* 1887.

CANTANI e MARAGLIANO. Trattato di patologia medica. *La difterite* del dott. L CONCETTI, fasc. 120-121.

LUBARSCH und OSTERTAG. *Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere.*

NAEGELI. *Die niederen Pilze,* ecc. Munich, 1877.

— *Das Mikroskop,* 2ª edizione, 1877, pag. 641.

WASSERZUG. *Variations des formes chez les bactères.* Annales de l'Institut Pasteur, 2me année, n. 2, 1888.

— *Variations durables de la forme et de la fonction chez le bactères*, l. c., n. 3, 1.

LAURENT. *Recherches sur le polymorphisme du Cladesporium Herbarum.*

FRAENKEL. Manuale di batteriologia.

ABBA. Manuale di microsc. e batteriologia.

RATTONE. Dei microrganismi.

II.

SULLA COSTITUZIONE DELLE PARETI VASALI

Nota del dott. ENRICO D'ANNA

La fine istologia dei vasi sanguigni è un portato dei recenti studi microscopici, eppure non ostante tutti i perfezionamenti introdotti nella tecnica di preparazione, nelle sezioni, nelle colorazioni e nei mezzi stessi d'osservazione, esiste ancora rispetto ai vasi qualche punto, che ha richiamata l'attenzione dei modernissimi istologi.

Già al principio di questo secolo la grossolana costituzione dei vasi in *intima*, *media* e *avventizia* era conosciuta; gli studi più fini successivi si rivolsero a descrivere più esattamente l'*intima*, come quella che, a contatto diretto col sangue circolante, parea godesse d'una particolare importanza, importanza che, lungi dall'esserle diminuita, le veniva ai nostri tempi di molto accresciuta. Riguardo alla *media*, il fatto di un tipo di tessuto uniforme, ben definito per muscolare, riusciva d'assai minore importanza per gli studiosi d'istologia normale, ciò che valeva anche fino ad un certo punto per la tunica *avventizia*, la quale si era veduta anch'essa costituita da un tessuto ben determinato.

Le ricerche, io diceva, si rivolsero specialmente all'*intima*. Nel 1836 infatti il RAUSCHEL (1) vide che l'intima si componeva di parecchi strati, i quali egli però interpretò erroneamente, attribuendoli a dipendenza della media, indietro in questo allo stesso MUYS (2), che quasi un secolo prima aveva con felice divinazione ben definiti gli elementi della tunica striata dell'intima, e del TREVIRANO (3) e dell'EHREMBERG (4), i quali, a parte l'interpretazione dei dati istologici, avevano un anno prima, il TREVIRANO in ispecie per i vasi cerebrali, descritti e figurati assai bene dei vasi sanguigni. Questi primi studi, che segnavano il primo indirizzo scientificamente esatto, non si avvantaggiarono delle

(1) *De arteriarum et venarum structura*, 1836.
(2) Mus. fabric. 1751, pag. 284.
(3) Beiträge, 1835. Tom. II, pag. 99.
(4) Eherk. Struktur. Tav. II e III.

osservazioni dell' HODGKIN (1), del LISTER (2), dello SCHWANN (3) e dell' EULENBERG (4), i quali tutti, se avevano veduto gli strati sottoendoteliali dell' intima, esponevano però osservazioni tutte molto confuse, e più spesso assolutamente errate. Confermavano le prime osservazioni del RAUSCHEL gli studi del VALENTIN (5), del WEBER (6) e del GURLT (7), ma bisogna giungere all' HENLE (8), per avere una descrizione veramente esatta dell' intima. Questo autore descrisse pel primo in questa tunica l' endotelio vasale, per lui vero epitelio pavimentoso, e potè vedere i suoi studi confermati dalle ulteriori osservazioni dello SCHWANN (9), del VALENTIN (10), del ROSENTHAL (11). Lo stesso HENLE (12) più tardi sviluppava più largamente i suoi studi, e con tale precisione d'analisi istologica, da maravigliarne anche ai tempi moderni. Così la costituzione dell' intima era definitivamente stabilita : si potevano in seguito render più fine e minuziose le ricerche ed assegnare all' endotelio vasale il suo esatto valore, ma non si poteva già oppugnar più l'osservazione, che anche gli studi moderni mostravano basata sulla buona istologia. Ed infatti gli studi ulteriori del VIRCHOW (13), del LANGHANS (14), del MOREL e VILLEMIN (15), del RANVIER (16), del KÖLLIKER (17), fino agli istologi moderni, non hanno che sviluppati meglio i concetti dell' HENLE perfezionandone la primitiva descrizione, la quale rimaneva però la base di tutti gli studi susseguenti.

Certamente questi ultimi studi accennati non erano privi d' importanza, e più volte nell'osservazione dei fatti patologici e sperimentali, io mi sono riportato alle descrizioni di questi AA. Il RANVIER (18), oltre che nelle arterie a tipo elastico, ha veduto anche nelle arterie a tipo muscolare che l'endotelio non riposa direttamente come nell'embrione sull'elastica, ma sopra un sostrato fibrillare e

---

(1) Philosoph. Magaz. 1827.
(2) Ibid.
(3) Berliner Encyclop. Art. Gefässe
(4) *De tela elastica*, 1836.
(5) MÜLLER's Arch. 1838, p. 195.
(6) In ROSENMÜLLER's Anatomie, pag. 49.
(7) Physiologie, pag. 21.
(8) MÜLLER's Arch. 1838, pag. 137.
(9) *Mikroskopische Untersuchungen*, p 184.
(10) MÜLLER's Arch. 1840, pag. 215.
(11) *Form. granul.*, pag 12
(12) Encyclop anatom. trad. Jourdan, 1844.
(13) *Cellulärpathologie*.
(14) VIRCHOW's Archiv. 1866, Bd. XXXVI, pag. 193 e seg.
(15) *Traité élémentaire d'histologie humaine*, ecc. Paris, 1864.
(16) *Traité technique d'histologie*, 1875-1882.
(17) *Éléments d'histologie humaine*, 1856.
(18) Loc. cit.

striato di connettivo, in mezzo al quale sono cellule appiattite connettivali disposte parallelamente all'asse del vaso; ed è questa osservazione preziosa per quanto concerne il modo di ripararsi dell' endotelio vasale, osservazione preziosa quanto l'altra del Kölliker (1), che ha nell' intima veduto elementi muscolari.

Ritorneremo più tardi sopra questi dati; per ora accenneremo agli studi portati sull'avventizia: diceva che non poteva farsi questione sul tessuto costituente, come quello che tutti avevano ben definito: le osservazioni qui si rivolsero a stabilire se fra muscolare ed avventizia esisteva un'elastica esterna. Anche pel caso presente l' Henle (2) pensò per il primo che dell' avventizia solo gli strati più interni vanno chiamati così, mentre quelli addossati alla muscolare e ricchi di fibre elastiche dovevano considerarsi come un'elastica esterna. Il Kölliker confermò questi dati, ma volle limitarli; per lui non si può parlare veramente d'un elastica esterna che nelle arterie più grosse (carotide interna ed esterna, femorale, crurale, mesenterica, celiaca). E su questi dati gli istologi hanno oggi potuto stabilire un' elastica esterna, elastica che col nome di *membrana limitante esterna* o *membrana elastica dell'avventizia* essi piazzano e figurano precisamente fra la media e l' avventizia nelle arterie più grosse dell'uomo (3). Come si vede, il concetto dell' Henle, meglio precisato dal Kölliker, è entrato nel dominio dei fatti certi, mercè il perfezionamento dei mezzi d' investigazione, che ha permesso osservazioni, se non più esatte, certo più nette.

Io ho però sempre pensato che l'affermazione dell'Henle era bene non abbandonarla del tutto. Essa ha un valore immenso per i vasi più piccoli: si può dire che i moderni hanno giustamente veduto questa elastica esterna nei grossi vasi (nel senso del Kölliker), ma si può anche con tutta sicurezza affermare che nei piccoli vasi, ove secondo il Kölliker ed i moderni questa elastica non esiste, funziona da zona elastica quello strato più interno dell'avventizia che è ricco di fibre elastiche, e ciò nel senso dell'Henle.

Un tal fatto è poi importante, perchè non istabilisce un dualismo fra vasi grossi e piccoli, mancando questi di una zona che riscontrasi in quelli, ma riporta ad un unico tipo morfologico organi che, a parte la grandezza, sono finalmente gli stessi.

*
* *

La sicurezza delle precedenti affermazioni, ripete in me la sua origine dall'aver voluto studiare anch' io la questione, che non è già una semplice questione di dati d' istologia, ma che ha la più grande importanza in patologia ed in clinica.

---

(1) Loc cit.

(2) Loc. cit.

(3) Sthör, *Istituzioni d'istologia*, 1887; Testut, *Trattato d'anatomia umana*, 1894; Duval, *Prècis d'histologie*, 1897; Scenk, *Trattato d'istologia*, 1888; Ramvier, loc. cit.

Già nella serie di studi da me portati sui vasi sanguigni, io aveva nei grossi vasi rilevato *allo stato fisiologico* la presenza fra muscolare ed avventizia d'un' elastica bene appariscente; tuttavia io non ho formulata la mia osservazione nettamente che nello studio dell' elettrolisi (1) nei vasi sanguigni, lavoro che segue immediatamente al presente. « La muscolare, io ho scritto, è separata dall'avventizia per una massa di fibre elastiche compattissime, *quale mai occorre di osservare fisiologicamente:* questa disposizione è tale da fare ammettere senz'altro la presenza di un' elastica esterna, continua ed involgente la muscolare, che separa dall'avventizia.

Richiamo l'attenzione sopra un altro fatto: l'avventizia è fittamente infiltrata di leucociti, ma l'infiltrazione di elementi bianchi si arresta sopra la faccia esterna di questa elastica, ove forma un addensamento maggiore d' elementi bianchi, senza che un solo di essi penetri fra le fibre elastiche ».

Svolgo meglio quanto scrissi in quella memoria: il fatto che i leucociti non oltrepassano l'avventizia, io l'aveva già notato e descritto in parecchi dei miei precedenti lavori, e fin d' allora accennavo doversi ciò riferire *a particolare disposizione anatomica delle pareti vasali.* I leucociti non attraversano la parete che nel caso di necrosi della stessa, o quando la parete medesima sia trafitta p es. dall' ago della Pravatz, nel quale ultimo caso poi l'infiltrazione è limitata al tramite d'infissione dell'ago.

Da quanto ho detto può dunque facilmente dedursi, che nei grossi vasi la elastica esterna, già visibile allo stato fisiologico, può, in particolari casi, assumere un aspetto anche più netto ed appariscente, può, in una parola, ipertrofizzarsi.

*
* *

Questo fatto conferma intanto dal lato della morfologia le vedute del Kölliker e dei moderni, e, tenendoci strettamente alla parola, dobbiamo confessare che anche per i piccoli vasi ed i medî, questi AA. giudicano giustamente. È certo infatti che *fisiologicamente* è quasi impossibile dimostrare nei vasi medî e piccoli dell'uomo una vera e propria elastica esterna. I preparati, sia a fresco sia fissati, mostrano nella faccia più interna dell'avventizia degli elementi certamente elastici, come avea ben veduto l'Henle, ma non perciò si può in questi casi essere autorizzati a parlare nell'uomo di una vera tunica involgente. Le restrizioni poste dal Kölliker alle vedute dell' Henle sembrano dunque perfettamente giustificate, tanto più che trattando sezioni di vaso con acido acetico e potassa in soluzione non si riesce a dimostrare una vera tunica nel senso assoluto della parola: si può solo dire che v'ha fra la muscolare e l'avventizia, e meglio che gli strati più interni dell'avventizia sono ricchi di fibre elastiche, le quali si veggono del resto degradare nel tessuto avventiziale.

---

(1) *Sulle applicazioni elettriche nei vasi sanguigni* (di prossima pubblicazione).

Ho detto *nell' uomo*; aggiungo anche nel cane, che si comporta perfettamente come l'uomo, ma aggiungo ancora che in embrioni umani di 6 o 7 mesi non è affatto difficile dimostrare nettamente questa elastica esterna. Essa diviene poi visibilissima, se si sezionano arterie o vene di gatto, e specialmente di giovani individui: in questo animale anche fisiologicamente è visibile, oltre che nei grandi, nei medî e piccoli vasi una bella elastica esterna, un'elastica propria e vera, dello spessore dell'interna, e che, come quella continua, offre ugualmente una serie di ripiegature.

Ciò sta a dimostrare che sotto questo punto di vista l'uomo, vertebrato superiore, ha perduto quella disposizione così evidente, che è conservata nei vertebrati inferiori. Nei medî e piccoli vasi dell'uomo non esiste fisiologicamente che una reticella elastica, la quale, nel vero senso della parola, non è una tunica.

Ciò che è esattamente stabilito dei miei studi precedenti, non è che la conferma degli studi dell' Henle, e di quelli più recenti dal mio maestro il professor Durante, come risulta da una sua memoria pubblicata nel 1872 (1). « I fasci connettivi (dell'avventizia) contengono *abbondanti elementi cellulari e fibre elastiche*, ma, mentre i primi sempre più aumentano negli strati periferici, *i secondi quasi spariscono* ».

Così per l'uomo morfologicamente dovrebbero accettarsi le conclusioni del Kölliker e dei moderni sui medî e piccoli vasi; però, se le vedute di questi autori sono esattissime dal solo lato istologico, l'asserzione dell'Henle trionfa nel campo fisiologico, perchè questa reticella elastica, senz'essere una vera tunica, funziona nei medî e piccoli vasi come tale, funziona come la limitante esterna dei grossi vasi. Infatti, sulla base dei dati sperimentali e patologici, non è più possibile dubitare del vero ufficio di questa reticella elastica; sperimentalmente infatti essa si vede, nel cane, impedire l'invasione d'elementi bianchi nella muscolare; patologicamente poi nell'uomo io ho veduto spesso arterie piccolissime, presentare una bellissima tunica elastica esterna. In una pielonefrite da calcoli p. es. le più piccole diramazioni dell'arteria renale mostravano una splendida limitante esterna; ciò mi è occorso poi in altri molti casi di malattia, e credo che non possa essere sfuggito agli anatomo-patologi.

In modo che mi pare possa stabilirsi: che nelle grandi arterie dell'uomo, come in tutti i vasi di certi vertebrati inferiori, esiste un'elastica esterna; che morfologicamente, nei medî e piccoli vasi dell' uomo, questa tunica fa difetto, ma che quest' affermazione del Kölliker va presa solo nel senso istologico, giacchè la sottile rete elastica posta fra la media e l' avventizia funziona poi fisiologicamente da limitante esterna senza pur essere una vera tunica; che nei

(1) Durante. *Studi sperimentali sull' infiammazione delle pareti vasali*, ecc. Roma, 1872, pag. 13.

casi patologici questa reticella elastica assume in peculiari circostanze l'aspetto di vera tunica, e che finalmente i vertebrati inferiori mantengono quella disposizione nei piccoli e medî vasi, disposizione che, mancando nell'uomo pei casi fisiologici, viene ripresa in quelli patologici e nella vita intrauterina.

A momenti vedremo quale valore abbia questa elastica. Ma io voglio qui rilevare un fatto: gli studi (ed anche i miei lo dimostrano) sui vasi sanguigni, hanno nettamente stabilito che gli strati vasali più interni sono i più importanti, come quelli che sono a diretto contatto col sangue in circolo; la presenza dell'elastica esterna stabilirebbe due territori, indipendenti per così dire, l'uno dall'altro e dei quali il più importante, l'interno, è protetto da questa zona elastica.

Nei grossi vasi, questa è già fisiologicamente ben apparente, e ciò è in rapporto sicuramente coll'importanza del vaso stesso. Quando un fatto patologico minaccia un vaso, l'ipertrofizzarsi di questa tunica là dove esiste, e, trattandosi di vasi medî e piccoli, l'apparire d'una vera tunica prima non dimostrabile, non è forse una reazione della parete, che nella ipertrofia della zona elastica, relativamente impermeabile, trova una nuova e valida protezione a che i processi morbosi non giungano fino al torrente circolatorio?

*
* *

Ora io ho parlato fin qui e portato il mio tributo d'osservazioni isto-patologiche alla questione della presenza o meno d'un'*elastica esterna.*

Io ho chiamato con questo nome quella zona, che sta fra avventizia e muscolare, perchè così si è stabilito di chiamarla, ma questa elastica, ormai fuori di questione, perchè *funzionalmente esiste in tutti i vasi,* ha per me solo il valore d'un'elastica media, tenuto conto di un'altra serie di osservazioni.

Il Durante (1), in un altro suo lavoro pubblicato nel 1872, avea veduto che negli studi sui vasi sanguigni, ove non vengano scollati gli strati più *esterni* dell'avventizia, le cellule ameboidi, i corpi estranei non solo « *non passano già indifferentemente da uno strato all'altro allo stato normale* », ma non penetrano nemmeno nell'avventizia, arrestandosi alla periferia di questa stessa tunica. « Passando del cinabro o del carminio leggermente sopra un vaso legato, la materia colorante resta più giorni *alla periferia del vaso,* e sopra dei tagli trasversi appare come una linea netta e continua *alla superficie dell'avventizia* ».

Tutto ciò è esattissimo: io stesso ho coi miei occhi veduti i preparati del mio professore.

Ho voluto stabilire per quale ragione si avveri questo fenomeno, ed ho per l'uomo potuto determinare coi miei studi che alla periferia dei vasi sanguigni le scarse fibrille elastiche esterne dell'avventizia, senza assumere l'aspetto di tunica

---

(1) *Recherches sur l'organisation du caillot.* Arch. de Physiol., 1872, pag. 491.

elastica, funzionando come tale, possono considerarsi come una vera limitante esterna.

Ho detto che queste scarse fibrille, funzionando da zona limitante non ne hanno pure l'aspetto: ciò però nell'uomo ed il cane ed allo stato fisiologico. Sezioni seriali, portate sopra vasi di giovanissimi gatti, mostrano infatti già allo stato fisiologico che le fibre elastiche periferiche dell'avventizia hanno un addensamento assai maggiore che nell'uomo e fanno pensare veramente ad una membrana limitante. Io ho sezionato anche arterie e vene di neonati, ma per l'uomo non è, allo stato fisiologico, dimostrabile questa serie di zone protettive nemmeno sul feto. È invece abbastanza bene appariscente questa zona in aborti di 6 o 7 mesi.

Nello stato patologico la cosa cambia di aspetto: occorre spesso di aprire cavi ascessuali flemmonosi, attraverso i quali, svuotatosi il contenuto fluido, è lecito osservare molto frequentemente vasi sanguigni traversare il cavo medesimo come corde tese. Sezioni di questi vasi raccolti su cadaveri mostrano in quelle arterie o vene che non abbiano soggiaciuto a troppo lungo contatto col pus, sviluppatissima la membrana elastica esterna, e molto meno sviluppata la zona interposta fra l'avventizia e la media, quella cioè che detta *esterna* per convenzione, ha veramente il valore d'una *media*.

Un fatto anche più dimostrativo m' era lecito osservare in un cancro che aveva allacciata un'arteria (femorale): il processo neoplasico non era riuscito ancora a superare la barriera d'un'elastica esterna robustissima e, diffusosi lungo il vaso, lo aveva compresso, diminuendone il lume vasale: anche in questo caso l'elastica media non appariva molto nettamente. Con ciò mi pare di non andare errato affermando che la tunica elastica dell'avventizia, che può pure seguitare a chiamarsi così, è una vera tunica media, mentre il valore di tunica esterna va riservata a quella zona esterna dell'avventizia, che, pure non esistendo morfologicamente, ha però virtualmente il valore di limitante pel suo modo di funzionare.

*
* *

Questi studi risolvono una serie d'osservazioni sulle enorme resistenza delle pareti vasali ai processi morbosi: essi trovano un esatto riscontro con quanto accade per altri tessuti. Si sa p. es. che il periostio all'approssimarsi dei processi morbosi reagisce, producendo nuova sostanza ossea che entro certi limiti, rallenta l'evoluzione della malattia. Ora nei vasi sanguigni accade esattamente lo stesso: all'appressarsi del processo morboso l'elastica esterna, che, se morfologicamente non è ben visibile, però virtualmente esiste pel suo modo di funzionare, ipertrofizzandosi impedisce che la malattia si diffonda nell'avventizia: fino a questo punto, secondo quanto appare, la tunica media non è bene visibile: superata però la barriera dell' elastica esterna, e quando il processo irrompe nell' avventizia,

l'elastica media *climitante esterna* od *elastica dell'avventizia* degli AA) si riserba di rallentare l'evoluzione del processo morboso (nei grossi vasi ove questa elastica già esiste essa s' ipertrofizza: nei piccoli vasi si ipertrofizza, assumendo il vero valore di unica, quella zona che istologicamente non potrebbe dirsi una vera elastica).

Ciò spiega perchè in processi flogistici iniziali sia bene sviluppata la tunica esterna, mentre la media è poco appariscente, e perchè a processi d' infiltrazione dell'avventizia risponde talora l' ipertrofia o l'apparizione della tunica media.

Tutti questi fatti sono nettamente visibili anche nella serie di studi sperimentali sui vasi sanguigni. Da questi stessi studi infine risulta che quando anche la barriera della media è vinta e il processo irrompe nella muscolare, il vaso reagisce prontamente con una provvida trombosi, la quale impedisce i gravi immediati fenomeni che il processo porterebbe. Ciò risponde esattamente al concetto di vedute moderne sulla *mesoflebite* e *tromboflebite.*

Cosicchè l'apparire reale di tuniche che *virtualmente esistono sebbene morfologicamente non bene dimostrabili,* non rappresenta che l'espressione di successive, latenti energie che il vaso ha in sè, a riserva di eventuali riparazioni innanzi a pericoli che lo minaccino.

Due domande a farsi: « Perchè in alcuni animali giovanissimi, contrariamente all' uomo, già fisiologicamente esistono queste uniche? » « Può quanto appare una tunica rappresentar forme degenerative? »

Alla prima domanda si può forse rispondere che i neonati di alcuni vertebrati inferiori essendo più che l'uomo esposti alle cause nocive esterne, la provvida natura ne tutela la vita col rinforzarne i vari sistemi organici: questa disposizione anatomica che esiste per l'uomo nella vita intrauterina può in seguito modificarsi col progredire negli anni dell'animale, ma in esso, come nel cane e nell'uomo (nei quali quella disposizione si perde colla nascita), resta una particolare forza di reazione latente, la quale, di fronte al pericolo, si traduce nel riprenpere disposizione di vita embrionale, vita embrionale che, come si sa, offre una vitalità, un'attività ed una resistenza assai maggiori che nell'adulto.

In quanto poi al pensare che quanto appare una tunica sia invece una degenerazione non credo sia possibile l'obbiezione: non è da porre in dubbio che non si tratta qui nè di degenerazione grassa, nè di degenerazione calcarea, nè di degenerazione ossea, nè di degenerazione amiloide, per tutti quei criterî che sono propri a ciascuna forma. Solo alla degenerazione ialina potrebbe pensarsi, come quella che può apparire a zone fra le singole tuniche vasali, ma la continuità della zona, la diversa rifrangenza e la nessuna alterazione che accompagna il vaso fanno escludere anche questa forma degenerativa.

E prima di chiudere su questo punto, ancora una parola: la apparizione di queste zone di resistenza non è sempre facile a dimostrare, nè presenta quella costanza, che parrebbe dovesse avere per tutti i processi morbosi. Ciò che può

parere una contradizione a tutto il processo, non n' è invece che una più esatta conferma. In effetto io credo sia inutile ricercare forze reattive nella parete in processi acutissimi, nei quali l'alterazione rapida del circolo importa alterazione tale degli elementi della parete stessa, che la riparazione si rende impossibile. In tutti i processi sperimentali quindi, ed in tutti i fatti patologici rapidi, ove lo stimolo sia stato molto energico, è poco frequente l'apparizione di queste zone, essendo invece logica in questi casi la trombosi vasale come processo, non riparativo, ma di urgenza e di necessità. *È nei processi cronici, lenti, sia patologici che sperimentali, nei quali le alterazioni si spiegano gradualmente che il vaso ha tempo di svolgere le sue risorse reattive.* Così, e non altrimenti come nel periostio, pel quale i processi acutissimi spiegano un' azione distruttiva, mentre i processi cronici gli danno tempo di reagire con esuberanti produzioni, a volta veramente straordinarie.

*
* *

Ho detto in principio di questa mia nota che il Ranvier (1) ed il Kölliker (2) hanno il merito di averci dato due osservazioni preziose: il primo ha veduto che l'endotelio vasale non riposa, come nell' embrione, direttamente sull'elastica, ma sopra un sostrato di connettivo fibrillare, nel quale sono elementi connettivali disposti parallelamente all' asse del vaso: il secondo ha veduto nell'intima elementi muscolari, un' osservazione confermata da Renaut e Vialleton (3) nelle arterie di grosso calibro.

Oltre ai meccanismi di resistenza, noi abbiamo così in mano tutti i dati per ispiegarci i meccanismi di riparazione delle singole tuniche vasali. Il Burci (4) per il primo (ed io ho potuto confermare gli studi di questo geniale osservatore) ha veduto che l' avventizia si ripara per tessuto connettivale di cicatrice ordinaria: la muscolare, se non è molto maltrattata, si ripara per tessuto muscolare proveniente da proliferazione delle fibrocellule preesistenti e secondo il tipo di divisione descritto dal Thomas. Ma rimaneva oscuro il modo di ripararsi dell' endotelio e dell' elastica interna. Il Ranvier colla scoperta di quel sostrato di connettivo fibrillare sul quale riposa l' endotelio aveva precorso i tempi, indicando ove andavano ricercati gli elementi riparativi di questi due strati. Il Pansini (5) infatti ed il Burci (6) poi videro rifarsi l'elastica interna da questi elementi, ed io stesso potei stabilire con molta precisione questo fatto, corredandolo di altra osservazione sulla riparazione dell' endotelio, che cioè, ove esistono

(1) Loc. cit.
(2) Loc. cit.
(3) In Testut (loc. cit.).
(4) *Sul modo di comportarsi delle arterie*, ecc. Pisa, 1893.
(5) Progresso medico, 1887.
(6) Loc. cit.

isole d'endotelio preesistente, la proliferazione di queste isole d'endotelio integro può dar completa riparazione. Dagli elementi che sono sotto l'elastica io stesso ho anche veduto ripararsi l'elastica interna (1).

Ma io ho potuto anche stabilire in un mio recente lavoro (2) che in particolari casi da questi elementi sottoelastici sembra procedere parzialmente la riparazione delle fibre muscolari, ciò che riallaccia il pensiero alle osservazioni del Kölliker, del Renaut e Vialleton sull'esistenza di fibre muscolari nell'intima.

* * *

Questi studi mentre assodano il vario modo di ripararsi delle varie tuniche vasali, ed il loro probabilissimo vicendevole sostituirsi nelle funzioni riorganizzanti, è buon criterio da portarsi alla questione della classificazione dell'endotelio, a torto fino quasi ai nostri giorni sospettato come tessuto epiteliale: *proveniente da connettivo, esso non può essere che tessuto connettivo.*

Dal fin qui detto resulta poi ancora una volta che i vasi sanguigni hanno in sè tutte le risorse per provvedere alla loro vitalità, e che reagiscono con energia a tutti gli stimoli portati su di essi.

Come tutti i tessuti, essi tendono ad una *restitutio ad integrum*, ch'è il tipo della riparazione ideale: quando questo non sia possibile, per la gravità dei guasti portati sulla parete, allora allo spegnersi delle forze reattive risponde la morte della sezione di vaso maltrattata, la quale si trasforma in definitiva in tessuto di cicatrice (3) che va a sostituire il vaso stesso per un tratto della sua continuità, mentre la circolazione collaterale ripristina le correnti sanguigne ai tessuti che per la trombosi vasale ne resterebbero privi.

---

(1) *Sullo stiramento dei vasi sanguigni.* Soc. ital. di Chirurgia, 1896.

(2) *L'elettrolisi nei vasi sanguigni.*

(3) D'Anna. *Sull'esclusione dal circolo di tratti vasali.* Roma 1897, Tip. Befani.

III.

Istituto d'Igiene sperimentale della R. Università di Catania
diretto dal prof. **E. DI MATTEI**

Sulla genesi parassitaria dei calcoli salivari

CONTRIBUZIONE CLINICO-SPERIMENLALE
CON SPECIALI CONSIDERAZIONI CRITICHE PATOGENETICHE

del dott. **LORENZO PIAZZA**

A) Osservazione clinica.

Il paziente è un giovane a diciott'anni, certo Ferrauto Pietro, di Francesco, nativo di Lentini. Ha sempre lavorato fin da ragazzo insieme al padre, aiutandolo nei lavori di campagna. Nessuna traccia di labe ereditaria; solo tra i parenti del padre domina la litiasi urica e la gotta. Il giovane Ferrauto non fuma, non è forte mangiatore, non stravizia in nessun modo, ed ha goduto quasi sempre una salute relativamente buona, se si fa astrazione di due speciali sofferenze. La prima venne determinata dalla presenza di un calcolo vescicale, di cui fu liberato all'età di due anni, senza che per questo i disturbi della minzione cessassero; dappoichè un relativo stato di benessere sopravvenne solamente dopo che un altro calcolo più piccolo, impegnatosi nel canale uretrale, fu espulso coll'aiuto dell'arte. Il Ferrauto entrava allora nel suo settimo anno di età. Da quell'epoca fino al presente manifestavasi di tanto in tanto ad intervalli irregolari una tumefazione dolorosa, limitata alla regione sottomascellare destra. Questa tumefazione veniva attribuita ad influenze reumatiche e curata con pomate risolventi, senza che però in seguito a tale trattamento si fosse mai avuta una risoluzione completa. Nel settembre del 1891, stando alla noria per abbeverare un giardino, rottasi la corda dell' asse che fa girare il congegno delle secchie, quest'asse venne ad urtare così violentemente sul capo del Ferrauto, da cagionargli una larga ferita contusa sulla parte anteriore della regione temporale sinistra, e una frattura delle ossa craniche sottostanti, di cui fortunatamente guarì poco a poco senza conseguenze.

Nel settembre del 1896, trovandosi in mezzo all'acqua per la mietitura del riso, cominciò a soffrir dolentìa al lato destro del collo in corrispondenza della

regione sottomascellare. Credendo che tutto finisse in poco tempo, come al solito, non ne fece molto caso, e seguitò ad accudire ai suoi lavori. Però la tumefazione della parte dolente si fece manifesta, si diffuse rapidamente alle vicinanze, e si accompagnò a dolori così vivi da costringere il paziente a tornarsene in paese. Qualche giorno dopo, la tumefazione si estese anche alla guancia del lato, alle gengive e a tutto il pavimento della bocca, in modo da impacciargli seriamente qualsiasi movimento della lingua e da rendergli assai difficile e dolorosa la deglutizione e la favella.

Fu allora che si decise a venirmi a trovare par essere sollevato dalle sue sofferenze.

Tutto il lato destro del collo e la metà corrispondente della faccia erano uniformemente tumefatte, ma senza alcun arrossamento. Il pavimento della bocca era fortemente infiltrato, duro e dolente, ma in vicinanza del frenulo della lingua e a destra di esso, dove il dolore era assai più sensibile che nelle vicinanze, la durezza diveniva quasi lapidea sotto al dito esploratore. Feci il sospetto d'una probabile concrezione salivare, senza però poter emettere un giudizio sicuro, giacchè per l'edema notevole delle parti e per l'intolleranza del paziente, non mi fu dato agio di sondare i dotti salivari. Consigliai per allora applicazioni di cataplasmi di semilino all'esterno e colluttorî tiepidi d'acqua di lattuga con clorato di potassa, e mi riserbai di rivedere l'infermo il giorno appresso. Senonchè questi, nel fare i colluttorî il domani di buon'ora avvertì un senso di raspa sotto la lingua; si assicurò subito col dito della presenza, vicino al frenulo e a destra di esso, di un corpo duro come pietra, e, in seguito, coll'aiuto di uno specchio e d'un comune ferretto da capelli riescì a disincagliarlo e ad espuirlo insieme a poca quantità d'un liquido filante, denso e giallognolo, che il paziente disse di natura marciosa. Dopo di che il Ferrauto, che aveva passato una notte infelice, sentì un gran sollievo, e, convinto che, liberatosi di quell'estraneo, tutto sarebbe finito, venne a consolarsi con me del fatto suo.

Io ebbi subito cura di sondare il forame per cui aveva avuto esito la pietruzza: lo specillo penetrò deviando in basso e all'esterno per una lunghezza di più di dodici centimetri, senza che avvertissi alcunchè di estraneo. Era evidentemente il decorso del dotto warthoniano, che fu lavato accuratamente con soluzione borica. I colluttorî al clorato di potassa furono ancora praticati per parecchi giorni, durante i quali la tumefazione andò man mano scomparendo, e la lingua fu libera nei suoi movimenti. Il Ferrauto si ristabilì completamente, e d'allora fino al presente non ha sofferto più nulla.

Trattavasi di un calcolo del dotto warthoniano, di cui, in ordine alle nuove vedute patogeniche, abbiamo fatto pro per le esperienze che qui appresso riferiamo.

B) Ricerche sperimentali.

a) *Esame fisico.* — Il calcolo ha la forma e la grandezza di un comune seme di arancia; pesa milligr. 125; ha superficie scabra, colorito giallo sbiadito, più intenso tra gl'interstizi delle scabrosità e verso il piccolo mammellone, che ne forma la parte più ristretta, il picciuolo. Esso è di consistenza dura di pietra, ma piuttosto friabile che no. La superficie del taglio è uniforme, d'aspetto terroso, di colorito biancastro, senza visibile nucleo centrale e senza apparenti linee di stratificazione.

b) *Esame chimico.* — Un grosso frammento di calcolo viene polverizzato per le ricerche chimiche in un mortaietto d'agata. Un pochino di questa polvere si brucia su lamina di platino: si ha dapprima efflorescenza, poi carbonizzazione ed in ultimo un residuo bianchiccio, che sciolto sulla lamina stessa in una goccia di acqua, questa diventa torbida se trattata con una soluzione di carbonato sodico.Durante la carbonizzazione non s'avverte alcun odore speciale. Un' altra porzione della polvere si versa in un tubo da saggio, e coll'aggiunta d'acqua a freddo resta quasi completamente indisciolta: a caldo la soluzione avviene incompleta, ed ha reazione neutra.

Aggiungendo alcune gocce d'acido cloridrico, la soluzione si completa sviluppando un gas incoloro, che intorbida l'acqua di calce (presenza di carbonati). Se si tratta questa soluzione con solfuro ammonico non si ha alcun precipitato; ma coll'aggiunta d'acido solforico diluito e d'alcool s'ottiene un leggiero precipitato bianco, che, lavato e bollito con carbonato sodico, dà una nuova soluzione. La quale, resa fortemente alcalina con ammoniaca e trattata con ossalato ammonico dà un precipitato bianco insolubile nell'acido acetico (presenza di calcio). Filtrato questo liquido in due tubi da saggio, e fatto evaporare l' alcool, si ha in uno colorazione rossa coll'aggiunta di solfocianato potassico (presenza di ferro), e nell'altro, aggiungendo molibdato ammonico, s'ottiene un precipitato giallo (presenza d'acido fosforico). Un'altra piccola porzione della sostanza polverizzata, posta in capsula di porcellana e trattata con goccie d'acido nitrico, si scioglie con effervescenza. Evaporando con precauzione e trattando con ammoniaca, non osservasi alcuna colorazione (assenza d'acido urico). Così anche da una soluzione cloridrica, lasciata a riposare, non si formano dopo dodici ore cristalli d'acido urico o d'urati che siano visibili al microscopio. Se ad una soluzione ottenuta, come precedentemente fu fatto, con acido solforico diluito, s'aggiunge, dopo averla filtrata, della salda d'amido e dell'ioduro potassico non si ha colorazione azzurra (assenza di nitriti). Una soluzione cloridrica, poi, trattata con cloruro ferrico non dà la colorazione rosso sangue caratteristica del solfocianuro ferrico.

In conclusione dall'esame chimico fatto, per quanto sommario, e dalle risultanze avute, si può dire che il calcolo salivare è costituito da sostanze organiche,

e in massima parte da carbonati e fosfati di calcio. E ciò crediamo che basti alla conoscenza generica della sua composizione qualitativa, essendo superfluo o per lo meno non necessario un esame chimico quantitativo.

c) *Esame micro-batterioscopico.* — Per l'esame micro-batterioscopico venne seguito quasi *ad literam* il processo adoperato e consigliato dal prof. Majocchi. Un frammento di calcolo veniva lavato ripetutamente con soluzione di sublimato all'uno per mille e poi stropicciato con ovatta bagnata nell'etere. In seguito colla punta d'una lama sterilizzata alla fiamma si raschiava lo strato superficiale in un vetrino d'orologio, e poi lo strato profondo, di cui la polvere raccoglievasi in vetrino separato per servire all'esame microscopico. Allora si stemperava questa polvere con qualche goccia d'acqua distillata, sterilizzata, finchè ottenevasi un liquido lattiginoso, perfettamente omogeneo. Di questo si fecero al solito modo numerosi preparati, che furono sottoposti alla colorazione semplice dei colori d'anilina. Il risultato costante del reperto microscopico fu questo: gran numero di cocchi di varia grossezza per lo più isolati o riuniti a grappolo, ma talvolta disposti in forma di diplococchi (di cui alcuni morfologicamente simili a quelli di Fränkel) o di streptococchi (piccoli e scarsi); più qualche bacillo grosso e tozzo; qualche altro sottile ed allungato; parecchie forme filamentose, che sembrano frammenti di leptothrix; delle grosse spore a navicella.

d) *Esame batteriologico.* — Per quest'esame si è utilizzato l'ultimo grosso frammento di calcolo. Dopo averlo lavato in soluzione al sublimato e stropicciato con ovatta bagnata d'etere, come fu detto sopra, s'è preso con pinzetta sterilizzata, e s'è passato parecchie volte al disopra d'una fiamma per rendere completamente sterile tutta la superficie del calcolo, avendo avuto cura di non bruciarlo. In seguito s'è polverizzato in una capsuletta di porcellana previamente sterilizzata, s'è aggiunta un pochino d'acqua distillata e bollita, e s'è mescolato il tutto triturandolo con una bacchetta di vetro passata alla fiamma, fino a che s'è ottenuto un liquido d'aspetto lattiginoso, completamente omogeneo. Di questo liquido con le dovute cautele e secondo i metodi batteriologici conosciuti, cioè con passaggi frazionati, si fecero colture piatte in gelatina e in agar. Dopo cinque giorni si constata sulle lastre un discreto sviluppo di colonie, di cui parecchie hanno caratteri identici, o quasi, di forma, di grandezza, di colorito, di reperto microscopico a leggieri ingrandimenti. Nondimeno, tranne quelle di alcuni cromogeni, le colonie si pescano tutte, circa una ventina, e si seminano in altrettanti tubi d'agar, di gelatina, di siero e su patate per studiarne la biologia. I microrganismi così isolati poterono infatti dopo ripetuti esami, essere identificati per le seguenti varietà.

I. MICROCOCCHI.	1. *Staphylococcus pyogenes aureus.*	Micrococchi di varia grandezza, disposti a grappolo, che fluidificano la gelatina, dandole un colorito giallo-arancio, così come sulle patate, dove sviluppano un odore speciale di colla d'amido; si colorano assai bene, anche col metodo Gram.
	2. *Staphylococcus pyogenes citreus.* 3. *Staphylococcus pyogenes albus.*	Presentano entrambi quasi quasi gli stessi caratteri di forma, di disposizione, di sviluppo, di colorazione della varietà precedente, eccetto la formazione del pigmento giallo arancio; sono tutti anerobi facoltativi.
	4. *Streptococcus pyogenes.* 5. *Streptococcus erysipelatis.*	Cocchi molto piccoli, disposti a catena, che non vegetano sulle patate e hanno lento sviluppo sugli altri mezzi nutritivi; non fluidificano la gelatina e restano colorati col metodo di Gram; sono prevalentemente aerobi.
	6. *Diplococcus pneumoniae.*	Diplococchi a forma ovale lanceolata, immobili, che vegetano bene in agar, in gelatina al 75 °|₀, a temp. 2?°; senza fluidificarla, e in siero di sangue con discreta lentezza; nessuno sviluppo sulle patate; si colorano facilmente con tutti i colori d'anilina e resistono al metodo Gram; sono anaerobi facoltativi.
II. BACILLI. . .	7. *Bacillus pseudodiftericus.*	Bastoncini diritti o leggermente incurvati, alquanto più grossi agli estremi, disposti a paia o riuniti ad angolo aperto, in modo da formare come un accento circonflesso, immobili, senza sviluppo su patate, ma a vegetazione piuttosto rigogliosa in gelatina e in siero zuccherato; non assumono bene le comuni soluzioni acquose dei colori d'anilina, ma restano colorati col metodo Gram, sono anaerobi facoltativi.
	8. *Bacterium coli commune.*	Bastoncini corti, un po' tozzi ad estremi arrotondati, simili per forma, dimensioni e disposizione ai bacilli del tifo, mobili; esistono anche varie forme a corti filamenti; sviluppano bene nei comuni mezzi nutritivi; non fluidificano la gelatina; sprigionano gas, non si colorano col metodo Gram; sono prevalentemente aerobi.
	9. *Bacillus prodigiosus* .	Bacilli cortissimi, tanto da somigliare a piccoli diplococchi; sono provvisti di movimenti propri; vegetano bene su tutti i mezzi nutritivi fluidificando la gelatina e formando alla superficie una sostanza colorante rossa; sono aerobi.
	10. *Bacillus pneumoniae* Friedländer.	Bacilli corti e grossi, sprovvisti di movimenti propri; si sviluppano discretamente bene sui comuni mezzi nutritivi; non fluidificano la gelatina, dove formano le caratteristiche colonie a testa di chiodo con discreto sviluppo di gas; assumono i colori di anilina; non si colorano col metodo Gram; sono anaerobi facoltativi.

III. VIBRIONI.	11. *Vibrione di Miller* . .	Filamenti incurvati, molto simili a quelli del *vibrio proteus* di Finkler e Prior, e, come questi, più spessi al centro che non agli estremi, provvisti di movimenti propri; sviluppano rapidamente nei comuni mezzi nutritivi, fluidificando la gelatina; si colorano bene cogli ordinari metodi di colorazione.
IV. BLASTOMICETI.	12. Una forma speciale di blastomiceto, di cui non si riuscì a fare altre colture per studiarne meglio i caratteri morfologici e la biologia.	

e) *Innesti negli animali.* — Di ciascuna di queste forme schizomicetiche e del blastomiceto si presero metodicamente grosse e molteplici anse, si stemperarono in pochi centim. cubi d'acqua distillata sterilizzata, e se ne fecero inoculazioni a cavie e conigli. Questi animali sopravvissero tutti e non soffersero alcun disturbo per l'inoculazione ricevuta, tranne in qualche caso un lieve disturbo della circolazione locale con consecutivo indurimento nel punto d'iniezione. Il risultato negativo di queste esperienze sugli animali non potrà certamente assumersi come argomento di dubbio sull'autenticità dei microrganismi patogeni più sopra menzionati. Basterà ricordare che questi provengono dalla cavità boccale, dove, sia per il muco e i sali della saliva, sia per altre ragioni, che diremo in seguito, subiscono una notevole attenuazione nella loro virulenza. Oltre a ciò il lungo soggiorno in seno al calcolo non costituisce sicuramente per essi la migliore condizione per la conservazione e lo sviluppo delle loro proprietà vitali.

C) Considerazioni critiche patogenetiche.

Dopo la pubblicazione del DUPARQUE, che raccolse 60 casi di calcoli salivari; e dopo specialmente la tesi dottorale di THOMAS DE CLOSMADEUC, che, giovandosi di quasi tutte le pubblicazioni precedenti, ne raccolse 112, compreso il suo, la bibliografia dei calcoli salivari, per sè abbastanza estesa, divenne in poco tempo ricchissima. E se si considerano le involontarie lacune della casistica di CLOSMADEUC, che va fino al 1855; se si considerano le molte osservazioni di cui non si fece alcun ricordo per iscritto, e si tien conto delle moltissime pubblicazioni di più che quarant'anni sparse qua e là pel mondo del giornalismo scientifico e di cui non si può sempre aver cognizione, apparirà chiaro come i casi di calcoli salivari osservati fino ad ora sieno da dire assolutamente innumerevoli. Non è adunque per arricchire la statistica ch'io faccio nota questa mia osservazione, quantunque abbia potuto convincermi non essere tra noi la calcolosi salivare un'affezione frequente: ho creduto invece d'apportare il mio modesto contributo allo studio patogenetico dell'affezione in parola.

E, infatti, chiunque sia a giorno dell'argomento può facilmente aver notato come, non ostante la ricchissima bibliografia di cui disponiamo, se la parte sin-

gliamo per ripetuta esperienza di fare una croce, ciascun braccio della quale non vada oltre 1 mm. (×) per i bambini in prima vaccinazione e di 2 mm. (×) per gli adulti. S'intende che l'istrumento stesso può servire a qualsiasi altra inoculazione che non sia quella del vaccino.

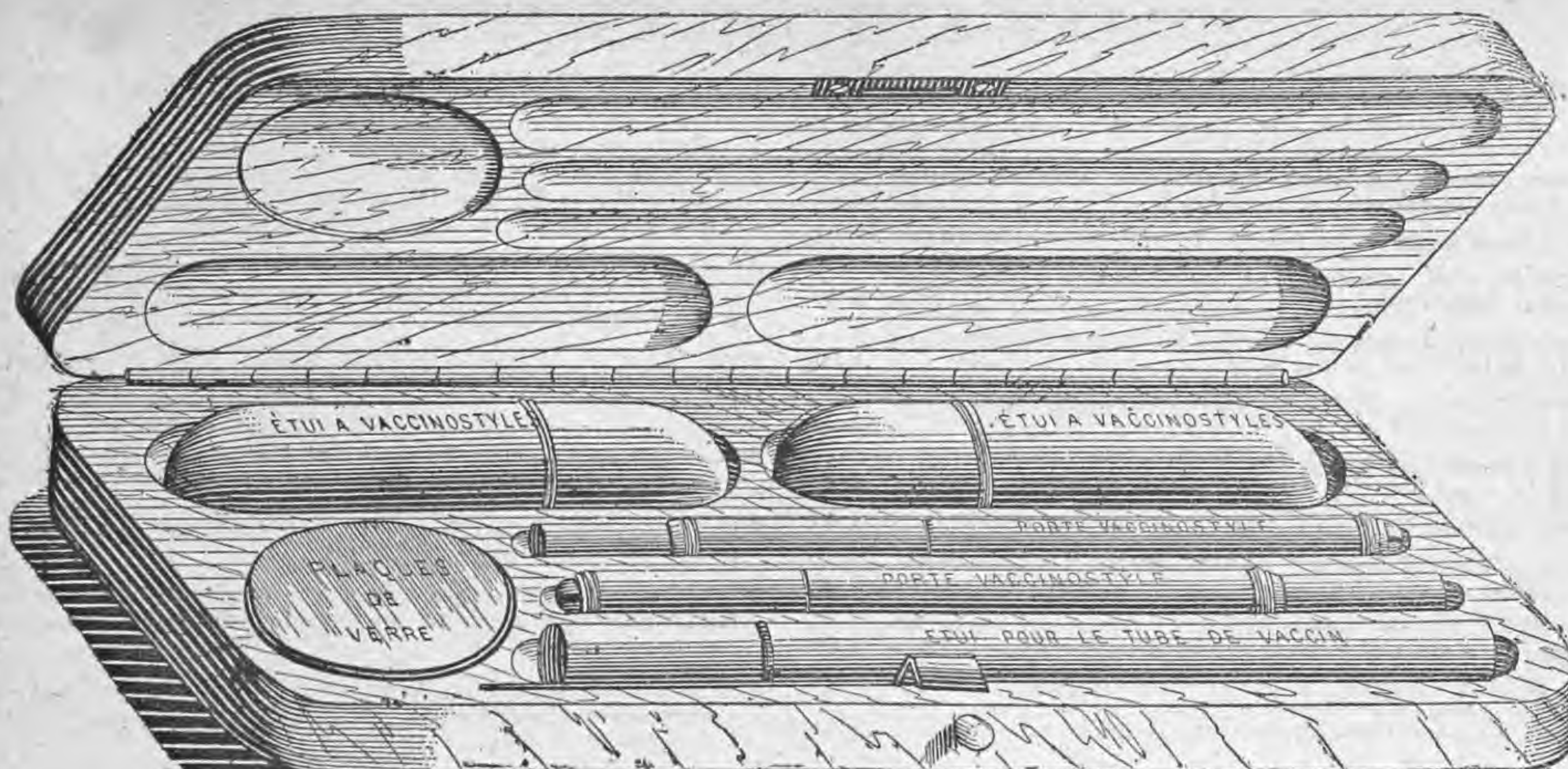
Il vaccinostilo « *Le Jenner* » può essere tenuto con le dita senza aiuto di altro istrumento, lo si può anche fissare su di una pinzetta con bottone scorsoio oppure su di un porta-penne. A tale scopo noi abbiamo messo in vendita un piccolo porta-penne o meglio un *porta-vaccinostilo espulsore*, col quale l'operatore molto agevolmente può far staccare il vaccinostilo, quando ha fatto l'inoculazione, senza rischio di tagliarsi.

PORTA-VACCINOSTILO AUTO-ESPULSORE

(*Per far staccare il vaccinostilo basta premere sul bottone terminale*).

Il vaccinostilo è fissato dagli assistenti sul porta-vaccinostilo, essi vi pongono il pus vaccinico e lo passano al medico inoculatore, che lo fa cadere quando se n'è servito. In tal guisa si possono vaccinare ben 200 persone in un'ora.

(Per maggiori schiarimenti veggansi pure: *Revue d'Hygiène et de police sanitaire*, giugno 1890, t. XII, p. 492; *Articles de Médecine Militaire*, aprile 1890, t. XV, p. 269, e t. XXII, p. 429, maggio 1891).

CASSETTINE PER VACCINAZIONE

N. 1.
- 1 astuccio nichelato con 20 vaccinostili appiattiti, n. 4
- 1 » 20 » incavati, n. 2
- 1 » pel tubo di pus vaccinico
- 2 porta vaccinostili

. . . . L. 8,50

Il tutto è contenuto in bella scatola tascabile di legno esotico senza fodera alcuna e per conseguenza è il più possibilmente asettica.

N. 5.
- 1 astuccio nichelato con 20 vaccinostili n. 4
- 1 porta-vaccinostilo
- 1 ripostiglio pel tubo di pus vaccinico

. . . . L. 6,—

Sterilizzazione e conservazione degl' Istrumenti. — L'acqua bollente pura, le soluzioni fenicate, di sublimato ecc., ossidano leggermente l' acciaio, facendo annerire le dita dell'operatore. Al contrario, l'acqua bollente contenente grammi due per cento di borato di soda, sterilizza l'acciaio senza ossidarlo. Si può egualmente sterilizzare alla stufa secca o, in mancanza della stessa, far passare rapidamente in una fiamma qualunque la punta del vaccinostilo in precedenza umettato con alcool a 90°. Mediante questi metodi di sterilizzazione, si può per economia utilizzare parecchie volte gli stessi istrumenti; in questo caso, è necessario di far ben prosciugare i vaccinostili prima di rimetterli nelle scatole, e ciò per evitare la ruggine; ma è ben preferibile e d'altronde molto più semplice di conservarle in permanenza in una boccetta a collo largo contenente la soluzione alcalina; così conservati non si ossidano mai.

Roma, 1898 — Tip. Elzeviriana

tomatologica ed anatomo-patologica ci è veramente resa al completo, la parte etiologica è nondimeno assai vaga ed indeterminata, e la patogenetica, se non affatto oscura, come volevano Pitha e Billroth, o mal conosciuta, come la definirono Follin e Duplay, è ancora certamente molto discussa e poco ben definita. L'etiologia è vaga ed indeterminata, perchè non s'è fatto ancora uno studio diretto a precisarne i dati coll'esame comparativo dei casi pubblicati da cui risultino i particolari riguardanti il clima, l'eredità, la razza, il sesso, l'età, la condizione sociale, il regime alimentare, ecc.; dati che spesso mancano nelle osservazioni pubblicate per lo passato fino alla seconda metà del secolo presente. La patogenesi, che non è affatto oscura, grazie al vigoroso impulso dello sperimentalismo scientifico di questi ultimi tempi, è però ancora molto discussa, perchè gli autori che si sono fin qui occupati dell'argomento pare siansi posti a riguardarlo ciascuno da un punto di vista proprio ed unilaterale; così che le spiegazioni che ce ne danno sono tanto più lontane dal vero ed insufficienti a spiegare tutti i casi, per quanto più assolute e circoscritte ad un solo ordine di cause.

Riserbando a miglior tempo il lavoro improbo ed immane d' un' analisi comparativa dei casi di litiasi salivare pabblicati fino ad ora per trarne la sintesi dei dati etiologici più comuni, noi abbiamo per adesso limitato il nostro studio, ed è già troppo, alla patogenesi dei calcoli salivari, passando brevemente in rivista le teoriche e le opinioni emesse dagli autori che si sono occupati con speciale riguardo del nostro argomento, e fermandoci sopratutto a quella che può chiamarsi *genesi parassitaria o microbica* dei medesimi.

I.

Per i calcoli salivari può ben ripetersi quanto scriveva Civiale a proposito dei calcoli urinari, e, cioè, che « si on entreprenait de faire l'énumeration et « le rapprochement des hypothèses, qui ont été imaginées pour expliquer la for- « mation de ces calculs, un volume entier ne suffirait pas ». Noi ricordiamo solo le più importanti, seguendone possibilmente lo sviluppo cronologico.

Un primo accenno di spiegazione sulla formazione dei calcoli salivari veniva già dato da Ippocrate, che la legava all' artritide: « ta perì tàs glòssas airò- « mena sustrèmmata kai tapeinà éònta litkidia, kai ta toìs podagrikoìs; ta asthen éa « par' ärkra ékeinon ésti, kai gàr è òstéon phusis kai toû sklerùnesthai toûto « aition kai ton sunteinesthai ». Il Cornario tradusse: « quae circa linguas « elevantur collectiones et humiles calculi et quae podagrices fiunt, circa debiles « illorum articulos sunt, ecc. » ; e il Littrè un po' liberamente: « on observe « chez les goutteux des tumeurs sous la langue, serrées, fermes et peu grosses; « elles contiennent des pierres; ils ont les articulations faibles; leurs os de- « viennent naturellement âpres, c'est la cause de tensions, qui se font sentir à « leur articulations ».

Avenzoar opina invece che la concrezione sottolinguale da lui osservata e descritta siasi formata per condensamento degli umori proceduto tant' oltre da raggiungere la consistenza lapidea: « vidi lapidem generatum sub lingua cujus- « dam viri, proibentem ei locutionem; et eo remoto lapide, rehabuit vir loque- « lam; et generatur ab umoribus grossis, qui indurantur ad invicem simul donec « ad lapidem convertuntur ».

Pare che l' idea d' Ippocrate, quantunque non dimostrata vera, sia stata accettata senza discussione da molti di coloro che ebbero occasione di osservare e di riferire casi di calcolosi salivare o di formazione di pietruzze (*lapides, lapilli*) sotto la lingua, come dicevasi allora con frase indeterminata. E in verità per lunghissimo tempo e fino al principio del passato secolo gli osservatori non si dettero pena di spiegare a sè stessi la origine di quelle pietruzze, che alcuni poi descrissero come *ranule concrete o pietrificate.*

Così è che Gentile da Foligno, Jacopo forlivense, Parèo, Montuus, Laurent Joubert, Kentmann, Plater, Marc'Aurelio Severino, Meibomio, Guainerio, Benedetto, Gemma, Tidiceo, Timeo, Borel, Schultius, Lossius, Ledelio, Diamerbrak, Foresto, Zacuto, Spererio, Cardano, Riverio, Schenk, Lusitano, Bayle, Koenig, Hagedorn, Lentilio, Blasius, Bartolino, Riedlinus, Manget, Lister, Walter e qualche altro si limitano solo nelle loro osservazioni ai fatti puramente descrittivi senz' altri commenti.

Cristiano Scherer nella sua splendida dissertazione inaugurale sostenuta a Strasburgo nel 1737, dopo avere stabilito la sede vera della formazione dei calcoli nei condotti o nelle glandole salivari, si chiedeva perchè non dovevasi ammettere una litiasi salivare nello stesso modo che la litiasi biliare e la renale, e perchè non si doveva dare anche alle concrezioni salivari il vero nome di *calcoli*. Lo Scherer però riteneva che questi calcoli si formassero dalle parti solide della saliva per una speciale condensazione della medesima: è senz' altro il concetto d'Avenzoar espresso quasi colle stesse parole del dottore di Strasburgo.

Prima che apparisse la tesi di Scherer coloro che s' erano occupati dell'argomento avevano pensato che le concrez.oni sublinguali fossero delle raccolte cistiche calcificatesi in mezzo ai legamenti della lingua (così ad es. il Meibomio, Marc' Aurelio Severino), e taluno giunse persino a credere che si trattasse semplicemente di coaguli sanguigni delle vene ranine (Laurent Joubert).

Dopo prevalse per qualche tempo l' opinione di Münvichs, secondo il quale i pretesi calcoli trovati nel condotto di Wharton erano niente altro che il prodotto di ranule, ossia di raccolte salivari intracanaliculari o extracanaliculari in cui la saliva stessa alterandosi si concrezionava per deposito dei principî solidi in essa contenuti. Questa fu anche l' opinione del Louis, che la sostenne in seno all' Accademia francese, dove ebbe la sanzione di Sabathier, Lafaye, Desault, Boyer, Richerand, Marjolin. Più tardi la Società di chirurgia condannò la dottrina del Louis colle ragioni validamente sostenute da Malgaigne e Dupuytren.

Comparvero in seguito i lavori di Poggiale, Duparque, Wright, Stanscki: Poggiale ha il merito di aver fatto notare pel primo l'identità di composizione dei calcoli salivari e del tartaro dei denti, ciò che fu più tardi assodato da Mandl ed altri; Duparque ammise l'importanza della maggiore o minore quantità di acido carbonico nella saliva per la formazione dei calcoli; e Wright affermò causa di questi essere quasi sempre il ristagno della saliva per ostruzione dei dotti salivari. Ma è sopratutto della strana ipotesi di Stanscki che noi ci vogliamo occupare *tout en passant*. Stanscki, pur concedendo che in individui affetti da ranule siansi rinvenute dentro di queste dei calcoli, crede tuttavia che la più parte dei casi di concrezioni salivari descritti degli autori siano nient'altro che denti incistati più o meno sviluppati, resi irriconoscili per corrosioni od incrostazioni della loro superficie. S'è osservato, dice egli, che in alcuni individui, compiutasi la prima dentizione, ne sopravviene una seconda o anche una terza, di cui i denti rimangono per qualche tempo in fondo agli alveoli. Ora questi denti nuovi, egli aggiunge, se non si dislocano quelli della prima dentizione, possono persistere più o meno immaturi, diventare quasi dei corpi estranei, i quali, corrosa per lenta infiammazione e consecutivo riassorbimento la parete posteriore dell'alveolo, possono circondarsi di una capsula fibrosa e allogarsi senza molestia sotto le glandole salivari o tra i muscoli sottolinguali, ovvero, lacerata la capsula fibrosa, possono dar luogo ad infiammazione delle parti circostanti, a dolori nella masticazione, nella deglutizione, nella loquela, ecc.

Primo a confutare lo Stanscki fu il professor Forget, il quale, come rilevasi dalla sua lezione dettata in proposito, sembra propendere piuttosto per la opinione emessa dal Louis, opinione che fu nuovamente posta in luce dal Jarjavay; laddove in quell'epoca stessa Lehmann pensava ad un eccesso eventuale di sostanze calcari nella saliva.

Poco tempo dopo anche il Closmadeuc combattè aspramente le idee dello Stanscki: egli ammise nella formazione dei calcoli due ordini di cause; primieramente un ostacolo meccanico od infiammatorio al deflusso della saliva, e secondariamente una modificazione nella composizione chimica della medesima.

All'opinione del Closmadeuc fecero eco Demorey e parecchi altri, finchè Immisch nella sua memorabile dissertazione inaugurale sostenuta a Lipsia nel 1860, pose nettamente l'origine infiammatoria dei calcoli salivari, che si rannoda al così detto *catarro litogeno* di Meckel. Immisch fa notare anzitutto che non di rado i canalicoli salivari sono sede di stati infiammatorî più o meno persistenti, e quindi che la ristrettezza, la scabrosità e le ineguaglianze del lume dei canalicoli, consecutivi a questi stati infiammatorî, favoriscono il ristagno della saliva, la quale coi suoi depositi forma, in un co' prodotti infiammatorî, delle concrezioni parietali, che vanno man mano ingrossando fino ad occupare tutto il lume ed anche a distendere il canalicolo che n'è la sede. I calcoli che si formano nelle

glandole salivari stesse, spiegherebbero poi la loro origine da uno stato infiammatorio degli acini glandolari, di cui la secrezione verrebbe più o meno profondamente alterata. Cosicchè IMMISCH, pure ammettendo che in pochi casi dei corpi estranei penetrati nei condotti possano dar luogo alla formazione di calcoli, ritiene come causa generale precipua lo stato infiammatorio dei condotti o degli acini delle glandole salivari.

Apparve subito dopo la tesi di A. L. LANCELOT, nella quale questi, prendendo a prestito i dati fisiologici e chimici della composizione della saliva mista e di quella in ispecie proveniente dalle glandole sottomascellari, che secondo lui sarebbe molto più carica di sali minerali, spiega appunto con tale eccesso di sali la formazione dei calcoli salivari nel dotto whartoniano. Questa teorica, presa già in considerazione dal LEHMANN, venne meglio lumeggiata dal prof. CH. ROBIN, secondo cui la litiasi salivare sarebbe prodotta da un cangiamento nella composizione chimica della saliva. Venendo a mancare certi principî organici, che mantengono sciolti nella saliva alcuni sali minerali normalmente insolubili, s'effettuerebbe la precipitazione di questi sali e il calcolo sarebbe così costituito. Di più, aggiunge ROBIN, secondo che la saliva cangia reazione, sia che da alcalina diventi acida o inversamente, si precipiterebbero, a secondo la loro solubilità rispettiva in mezzi acidi ed alcalini, ora tali ed ora tal'altri sali. Queste idee del LANCELOT e del ROBIN vennero più tardi sostenute per i calcoli salivari degli animali dai professori VIGEZZI e VACHETTA, il quale però, dando una grande importanza patogenetica alle alterazioni quantitative e qualitative della saliva, non esclude l'azione delle possibili occlusioni o stringimenti dei dotti, nonchè la presenza nei medesimi di corpi estranei come causa di calcoli.

Con ciò veniamo fino ai lavori di RICHET, SIRUS PIRONDI, MAREAU, FEROCI, TERDJANIANTZ. Il professore RICHET e il suo allievo MAREAU danno ai corpi estranei una grande importanza nella produzione dei calcoli, e i numerosi casi di questa natura pubblicati da SÉGUIGNOL, ROBERT, DELENS, CHASSAIGNAC, MICHEL, HULKE, CLAUDOT, CROUZEL e più tardi anche da CHAUVET, POULET ed altri, pare vengano bene in appoggio di questo modo di vedere. Il nostro FEROCI, pur accettando anch'egli questo concetto patogenetico, è nondimeno assai più comprensivo: può dirsi, ei scrive, che vi sono disposizioni relative al sesso, all'età, ed altre riferibili a speciali condizioni dell' individuo, e che possono valere come cause occasionali tanto l'introduzione d'un corpo estraneo nei dotti, quanto tutte quelle azioni chimiche, fisiche e meccaniche capaci di portare l'infiammazione della mucosa che riveste la cavità della bocca. Tra i corpi estranei il professore RICHET segnala il tartaro dei denti come causa assai frequente di calcoli salivari; ma egli non esclude che l' infiammazione delle glandole salivari o dei loro dotti con stenosi consecutiva di questi e stagnazione della saliva possa esser capace di provocare la produzione dei calcoli. MAREAU va ancora più lontano e pensa che l'alterazione della saliva nella sua composizione chimica può per sè

stessa dar origine a calcoli. Così egli presenta una teoria ingegnosa basata sull'equilibrio stabilito fra i principi minerali e gli organici contenuti nella saliva e mantenutivi sciolti in virtù di leggi chimiche indiscutibili. Se per una causa qualunque l'equilibrio sarà disturbato, i sali minerali in eccesso precipitandosi daranno luogo alla formazione di un calcolo; oppure, se per altre influenze viene a diminuire la quantità del veicolo, il risultato sarà identico; una diminuzione dell'acido carbonico normale della saliva darà luogo, per esempio, alla precipitazione del carbonato di calce. Oltre a ciò il MAREAU, invocando le esperienze di KÜHNE, si domanda se i calcoli non potrebbero essere dovuti ad un'alterazione nervosa sia della corda del timpano, sia del gran simpatico. Sembra dimostrato, egli dice, che la sezione delle corde del timpano apporta nella saliva della glandola sottomascellare una più grande quantità di mucosina, d'albumina, di globulina, e di principi fissi che ne aumentano la densità: non potrebbe in questo caso per l'instabilità dell'equilibrio sopradetto e per la produzione di nuove reazioni chimiche aver luogo una precipitazione di sali, che dia principio alla formazione di un calcolo?

Di fronte alle oscitanze e alle dubbiezze del MAREAU, il TERDJANIANTZ è alquanto più reciso, e, se da una parte accetta gli argomenti del RICHET, d'altra parte accorda all'azione infiammatoria una preferenza notevolissima sulla produzione dei calcoli salivari.

La tesi del TERDJANIANTZ porta la data del 1878. Nello stesso anno CHEVALLEREAU pubblicava sulla *France médicale* un caso di calcolo salivare whartoniano, in cui metteva in evidenza l'influenza della diatesi reumatica. Alla pubblicazione di CHEVALLEREAU seguirono le tesi dottorali di KLECZKOWSKY e di GOUAS e poi anche il bel lavoro di SCHMIDT sulla *Revue médicale de l'Est.* Tolta di mezzo l'ipotesi del KLECZKOWSKY, che vuole la litiasi legata allè malattie della digestione e alla debolezza costituzionale con consecutiva alterazione nella composizione chimica della saliva, il CHEVALLEREAU, il GOUAS e lo SCHMIDT con l'appoggio dei casi propri e di altri sparsi nella precedente letteratura (come quello accennato nel lavoro di WRIGHT, in cui questi dice aver trovato nella saliva del suo paziente dei sali urici; quello di WALTER, citato dal CLOSMADEUC, quelli altri di VANDER ESPT, di PRATT J. WYATT e di parecchi medici antichi fino ad IPPOCRATE), avvalorarono l'ipotesi già esposta dal padre della medicina, e sostennero essere la litiasi salivare legata all'artritismo o a una diatesi speciale di natura reumatica, artritica, gottosa o a qualsiasi altra malattia da rallentamento di nutrizione, da alterato ricambio organico.

D'altra parte il GALIPPE cominciò nel 1886 a formulare la dottrina della natura microbica dei calcoli, prima di lui accennata da MAAS, KLEBS, WALDEYER, BIZZOZERO ed altri pochi, alla quale oggi fanno eco parecchie autorevolissime personalità scientifiche, fra cui il MAJOCCHI nostro. Ce ne occuperemo dettagliatamente tra poco.

Il dottor Legueu, specialista per le malattie della gola, del naso e della bocca, nella sua tesi del '91 esprimevasi nel seguente modo: « I fosfati contenuti allo stato normale nella circolazione hanno una grande tendenza a combinarsi colle materie organiche e sopratutto colle sostanze inerti o necrosate. Maly, Donat, Virchow, Ebstein hanno insistito a più riprese su questa tendenza dei fosfati a depositarsi in contatto della materia organica alterata; e un'esperienza di Litten dimostra bene questo processo di calcificazione in un tessuto morto per interruzione di circolo ». Anche Lebert, Bramson e Seifert hanno in modo speciale messo in evidenza l'importanza dell'epitelio infiltrato di calce per la formazione dei calcoli salivari. Affatto recentemente un allievo del Legueu, il Graille, conclude il suo lavoro sui calcoli whartoniani affermando che non solamente i fosfati e i carbonati, ma anche gli urati si precipitano facilmente per la grande affinità verso la materia organica alterata o mortificata, combinandosi quasi con questa, e aggiunge che, conciliando tutte le teoriche patogenetiche emesse sui calcoli salivari, può dirsi che in ogni caso in cui avviene uno sfaldamento o una mortificazione epiteliale dei dotti o degli acini glandolari sarà favorita la formazione dei calcoli. E ciò, dice il Graille, sia che la mortificazione devesi a un corpo estraneo, al tartaro dei denti, al cangiamento di composizione della saliva o alla ritenzione della medesima per ragioni anatomiche, semplicemente meccaniche, come la compressione da tumori delle vicinanze, o infiammatorie locali primarie; sia che la mortificazione devasi a infiammazioni provocate secondariamente dalla diatesi gottosa, artritica o reumatica, o dalle malattie infettive.

Senza affatto pregiudicare la questione, noi esporremo nelle sue vedute generali la dottrina microbica dei calcoli salivari, riserbandoci di dare in fine il nostro giudizio.

II.

Von Graefe aveva sin dal 1854 accennato all'esistenza nei canalicoli lacrimali di masse di funghi (leptotrix) commiste talvolta a sali calcari. Le osservazioni ulteriori del von Graefe stesso, del Foerster, del Narkiewicz, dello Schirmer, del Cohn, del Godziher, del Bajardi e di altri confermarono questo fatto. Il Bajardi riferisce inoltre un'osservazione di Reymond e Perroncito, i quali in qualche reperto microscopico eseguito in un caso di calcolosi lacrimale riscontrarono l'actinomyces. Bajardi e Majocchi notarono ancora nei calcoli lacrimali, oltre al leptotrix e allo streptotrix, la presenza dell'oidium albicans.

Microrganismi vari furono riscontrati dallo Zahn nei calcoli prepuziali, da Ebstein nei calcoli o arenelle renali: speciali parassiti o uova di parassiti (ematozoari) trovaronsi a formare il nucleo di molti calcoli vescicali, come fu osservato e riferito da Bilharz, Blanchard, Zancharol: in certi calcoli vescicali a

base di carbonato di calcio il KLEBS dimostrò la presenza di molti filamenti di leptotrix disposti a cerchi concentrici, a cui egli attribuì la precipitazione del carbonato calcare e quindi la formazione delle concrezioni sopra dette: in altri casi, come in quelli di GALIPPE, il nucleo dei calcoli veniva costituito da numerosi microrganismi insediati in una trama organica concrezionata.

Oggidì le osservazioni cliniche e le ricerche sperimentali di DUPRÉ, DUFOURT, HANOT, LÉTIENNE, NAUNYN, GILBERT, DOMINICI, FOURNIER e di parecchi altri hanno messo in sodo la patogenesi microbica dei calcoli biliari. Il FOURNIER, che ha diligentemente raccolto tutti gli studi e i dati sull'argomento e ne ha fatto la sintesi, potè venire nella sua tesi alle seguenti conclusioni: « La teoria microbica della litiasi, nata appena da una diecina d'anni, dev'essere oggi considerata come rispondente alla realtà dei fatti. La litiasi biliare è una conseguenza dell'infezione di tutto l'apparecchio biliare o anche della sola vescichetta. È possibile che lo sviluppo dei microrganismi nella bile provochi da per sè la precipitazione di alcuni degli elementi di questa; ma più d'ordinario i microrganismi determinano un'angiocolite o una colecistite desquamative più o meno lievi e che possono clinicamente passare anche inosservate. Le cellule desquamate, l'epitelio malato, degenerano e producono della colesterina e della calce, che combinandosi insieme alla bilirubina formano del bilirubinato di calce insolubile. Ecco gli elementi principali della formazione dei calcoli. Sonosi attualmente potute distinguere due specie di litiasi, la colibacillare e la tifica; ma è possibile che vengano ulteriormente descritte altre specie di litiasi, dappoichè le lesioni dell'apparecchio biliare possono essere determinate da microrganismi diversi. La litiasi può anche essere consecutiva a colecistiti prodotte da veleni chimici o da tossine microbiche, ma questi fatti sono rari e ancora poco conosciuti ».

Relativamente ai calcoli salivari e alle concrezioni dentali (tartaro dei denti) e tonsillari, noi abbiamo ricordato le osservazioni di WALDEYER, MAAS e KLEBS, in cui l'esame microscopico rilevò che la base organica rimasta dopo la dissoluzione dei sali calcari era costituita da un fitto cumulo di batteri. Il KLEBS afferma d'aver visto nella trama di calcoli salivari a base di carbonato di calce dei leptotrix, e crede che questi microrganismi precipitino la calce dai liquidi che la contengono combinata cogli acidi forti o come sale aloide per formare dei carbonati di calce. Dall'importante lavoro di BÜHLMANN sul leptotrix, che apparve sugli Archivi di Muller del 1840, si apprende del resto come sin d'allora quest'autore abbia ammessa la relazione dei filamenti leptotricei con la formazione del tartaro dentario, opinione divisa pure dall'HENLE e dal MANDL. Sono anche noti gl'importantissimi studi sui parassiti del tartaro dentario del VIGNAL e MALASSEZ. Ma le ricerche più degne di considerazione sono quelle di GALIPPE, il quale può chiamarsi a buon diritto il fondatore della patogenesi microbica dei calcoli in genere e dei salivari in ispecie, poichè di questi ultimi egli si occupò sopratutto, siccome seguita tuttavia.

Fu nel 1886 che Galippe comunicò per la prima volta alla Società di biologia e pubblicò su parecchi giornali scientifici le sue idee e i suoi studi sulla genesi parassitaria dei calcoli salivari. Ed ecco quanto esponeva alla Società anzidetta nella seduta del 6 marzo di quell'anno:

« Da numerosissime osservazioni cliniche, controllate dalla terapia preventiva e da esperienze di laboratorio, risulta che la precipitazione dei sali terrosi della saliva è prodotta dai microrganismi che questa contiene. Il tartaro dei denti è una sostanza vivente. I microrganismi del tartaro dei denti non sono adunque accidentalmente inglobati nel deposito che lo costituisce: sono stati essi appunto gli agenti della sua formazione. Questi microrganismi o i germi che loro danno origine conservano la loro vitalità per più mesi, per qualche anno almeno. Vignal, Malassez li hanno isolati e ne hanno studiato i caratteri, siccome faranno conoscere alla Società di biologia.

« Partendo da questi dati, io mi sono domandato se i calcoli salivari non avevano per avventura un'origine analoga a quella del tartaro dei denti. Si sa che la più parte di tali calcoli hanno per nucleo un corpo estraneo qualunque, capitato dalla bocca nel condotto delle glandole salivari. Ma non è come corpo estraneo ch'esso agisce, bensì come apportatore di parassiti. Una volta introdotti nel canale, i parassiti esercitano nella saliva un'azione analoga a quella ch'essi esercitano nella bocca. Da ciò la costituzione d'un calcolo, la composizione del quale varia secondo la glandola che ha fornito la saliva. Orbene, nei calcoli salivari trovansi sempre dei parassiti facilmente isolabili. Sono indubitatamente le spore di questi microparassiti, che, conservando per assai lungo tempo la loro facoltà germinativa, possono colle seminagioni nei comuni mezzi di coltura riprodurre il microbio primitivo.

« Così essendo, io mi son domandato se questo modo di considerare la formazione dei calcoli salivari non getterebbe una certa qual luce sulla patogenesi così oscura riguardo alla formazione delle altre concrezioni calcolose della economia.

« Finora ci siamo ridotti a formulare delle ipotesi gratuite sul modo di formazione dei calcoli, siano essi biliari o urinari. Io esporrò più tardi le diverse teoriche emesse al proposito, e ne farò rilevare i punti deboli.

« Sappiamo frattanto che un certo numero di parassiti esercita delle azioni chimiche perfettamente definite: gli uni fissano l'azoto, gli altri ossidano l'ammoniaca e formano dei nitrati. E per converso ce n'è di quelli che riducono i nitriti e i solfati e mettono in libertà gli elementi costitutivi di questi composti, e così via.

« È permesso ammettere che i microrganismi, trovando nelle variazioni fisiologiche e patologiche dell'organismo dei substrati di cultura propri al loro sviluppo, possono esercitare in questi liquidi organici delle azioni chimiche elettive, provocare degli sdoppiamenti, ovvero la precipitazione di sostanze che allo

stato normale si mantengono sciolte, perchè solubili. E affinchè questa ipotesi fosse accettabile bisognava dimostrare la presenza di microparassiti in concrezioni calcolose come le biliari e le urinarie. Ciò è stato da me fatto, ed io ho trovato dei parassiti tanto nei calcoli biliari che negli urinari, siano questi ultimi a base d'acido urico e di urati, siano di fosfati o di ossalati di calce o di cristalli di cistina. »

Il GALIPPE non ristette nei suoi studi, e continuò nelle ricerche, finchè nel maggio del '93 potè annunziare all'Accademia delle scienze di Parigi d'essere riuscito a realizzare la sintesi microbica del tartaro dei denti e dei calcoli salivari. La sua esperienza cominciata nel dicembre dell'85 ebbe termine nel febbraio '90. « In capo a questo tempo, egli dice, ho trovato nella saliva normale, saturata d'acido carbonico, un numero considerevole di piccole concrezioni calcolose di densità variabile. Per mezzo di diversi reattivi ho potuto stabilire che la trama organica di questi calcoli era costituita da una rete assai fitta di microrganismi, i quali avevano provocato la precipitazione di sali terrosi. I microrganismi variano secondo la specie dei calcoli: essi hanno conservata la loro vitalità e possono essere nuovamente coltivati. Dal punto di vista chimico questi calcoli sono costituiti di fosfati e carbonati di calce e di magnesia, come quelli che formansi spontaneamente nell'economia animale. Si concepisce finalmente come l'accrescimento di tali calcoli possa essere indefinito se gli elementi che li costituiscono si rinnovano di continuo. »

Veniamo adesso al lavoro del prof. MAJOCCHI.

Il prof. MAJOCCHI nella sua *Contribuzione allo studio intorno alla origine parassitaria dei calcoli salivari*, pubblicata sugli Archivi di BIZZOZERO del '92, si mostra molto più riservato del GALIPPE. Egli imprese ad esaminare diciotto calcoli, sedici salivari e due lacrimali: in tutti potè sempre verificare all'esame microscopico la presenza di numerosi microrganismi, fra i quali meritano, secondo lui, singolare attenzione il leptotrix buccalis, lo streptotrix F. e l'actinomyces riscontrato nel caso che fa speciale argomento del suo lavoro; dappoichè, dice, essi sono caratteristici per la loro morfologia e sopratutto per la loro azione calcificatrice, di cui godono però non soltanto essi, ma ancora altri microfiti, che riescono a ridurre i sali calcarei sia dai tessuti normali e patologici, sia dai prodotti di secrezione: in altri termini, dice il MAJOCCHI, la loro presenza è accompagnata assai di frequente da depositi di sali di calce.

« Il leptotrix, aggiunge, è assai frequente nelle concrezioni salivari: in alcune assai scarso, in altre invero tanto abbondante da costituire gran parte della massa calcolosa; e allora, nell' esame microscopico di questi preparati, ho avuto quella stessa impressione che si riceve dall' esame del tartaro dentario, in cui il microrganismo suddetto è abbondantissimo; cosicchè, se a questa identità di reperto microscopico si voglia aggiungere i risultati press' a

poco uguali dell'esame chimico di queste due forme di concrezioni, noi avremo trovato l'analogia perfetta tra i calcoli salivari e il tartaro stesso dei denti ».

Simili reperti sono anche facili a riscontrarsi in molti calcoli lacrimali, siccome riferiscono von GRAEFE, SCHIRMER e gli altri sopramentovati.

Il BIZZOZERO poi, nel suo *Manuale di microscopia clinica* ricorda d'aver trovato sopra alcuni individui e anche su di sè stesso, grandi ammassi di leptotrix nei follicoli tonsillari formanti le ben note concrezioni bianco-giallicce, che io ho avuto occasione di veder pure espuite da un ragazzo operato di incisione del dotto di Warthon per raccolta muco-purulenta formatasi all'estremo boccale di questo, e che sono ben diverse dai tappi fibrinosi dovuti alla così detta *sialodochitis fibrinosa* descritta da KUSSMAUL, IPSCHER, MILLER, L. WEBER e STILLER, o altrimenti detta *ranula acuta* (BUFFARD).

« Dello streptotrix F., scrive il MAJOCCHI, trovai qualche raro esempio sulle concrezioni salivari, mentre, secondo l'avviso di parecchi micologi, la sua presenza sarebbe frequente nei depositi calcarei dei condotti lacrimali (FOESTER, COHN, BAJARDI).

« Di maggiore importanza sembrami, ei dice, il reperto microscopico dell'actinomyces in una concrezione salivare, per rispetto alla sua etiologia; il caso è unico, se ne togli quello di REYMOND e PERRONCITO per i canalicoli lacrimali; e dalle risultanze delle indagini microscopiche si può affermare senz'altro che l'actinomyces sia da considerarsi come la vera ed unica causa della concrezione salivare e non già come elemento accidentale coinvolto nella formazione della medesima.

« In prova di ciò, basta tener conto del numero notevole di forme raggiate e di aggregati attinici trovati nella concrezione sopramentovata, basta pensare che il fungo si rinvenne in più punti, tanto nel centro che alla periferia della massa calcare. Ma soprattutto è la speciale proprietà calcificante del fungo che ci deve far ritenere la concrezione come suo legittimo prodotto, proprietà calcificante che il fungo o possiede primitivamente o riceve a contatto d'alcuni tessuti e sotto certe condizioni.

« Dopo cio, tornando alle concrezioni dei condotti salivari, io, senza escludere l'influenza del processo infiammatorio delle mucose e tutte le altre cause meccaniche e chimiche ammesse dagli autori, inclino a ritenere anche per alcune di esse la genesi parassitaria, come avrebbero dimostrato parecchi ricercatori, dal GRAEFE al BAJARDI, per quelle dei canalicoli lacrimali, e come credo d'aver provato per quella sopramentovata.

« È assai verosimile, conclude, che i microrganismi, specie alcuni, raccolti ed ammassati entro i condotti escretorî delle glandole salivari, oltre l'azione irritante sulle loro pareti, oltre l'azione meccanica favorevole al deposito di sali calcarei, abbiano ancora ad esercitare un'azione chimica, mercè la quale valgano a separare dagli elementi cellulari e soprattutto dai prodotti di secre-

zione, carbonati, fosfati, ossalati in essa contenuti, provocando così la formazione di esse concrezioni ».

Il dottor CHIUCINI mostrasi ancora più riservato. Pubblicando sul *Bollettino* del GRAZZI (dicembre '93 e gennaio '94) un caso di calcolosi warthoniana con reperto microscopico positivo, ma non ben determinato, egli si esprime in proposito nei seguenti termini: « Oltre a tutti i coefficienti etiologici ricordati, non potrà escludersi che anche i microbi siano in grado di rappresentare eventualmente qualche ufficio nella produzione dei calcoli salivari. Già il fatto stesso che in tutti i processi infiammatorî delle mucose, i microrganismi, anche quando non ne rappresentano la causa diretta, intervengono sempre come elementi capaci d'aggravarne singolarmente il processo, costituisce di per sè una circostanza meritevole della più grande attenzione.

« Oltre a ciò, se si considera che i condotti delle glandole salivari sono in relazione così stretta con la cavità orale, ordinariamente ricettacolo delle più svariate specie microbiche, apparisce evidente la facilità con la quale quest' ultime possono *in determinate circostanze* invadere i condotti medesimi e determinarvi le alterazioni più disparate.

« Le concrezioni calcaree dei condotti escretorî debbono intanto riguardarsi come remotamente dovute all' azione dei microbi, giacchè le infiltrazioni dei sali calcari non si verificano d' ordinario che in quei tessuti i quali furono altra volta colpiti da processi infiammatorî. La questione se alcune specie microbiche, indipendentemente dalla loro azione patogena sugli elementi cellulari, possano costituire la causa immediata di un calcolo salivare, non può essere pel momento decisa. Riflettendo però all' azione chimica dei microbi in genere e considerando che alcuni parassiti dotati di un prodigioso e caratteristico modo di sviluppo (streptotrix) sono in grado di moltiplicarsi esageratamente e di assumere talora l' importanza d' un vero e proprio ostacolo al libero decorso della saliva, tale ipotesi non potrebbe sembrare troppo ardita ».

Evidentemente adunque, non ostante le loro riserve, tanto il MAJOCCHI quanto il CHIUCINI, senza escludere un' origine diversa, danno una grande importanza alla genesi parassitaria nella formazione delle concrezioni salivari. Così sembra che il GALIPPE abbia ragione di sostenere la sua dottrina, la quale, del resto, è fondata su basi scientifiche sperimentali. Ma si domanda: la genesi dei calcoli salivari è sempre di natura microbica, come vuole GALIPPE, oppure bisogna ammettere, colla gran maggioranza degli autori che si sono occupati dell' argomento, anche una genesi diversa? Il quesito non è facile a risolversi. Nondimeno abbiamo voluto tentare di chiarirlo nella breve esposizione che facciamo qui appresso.

(Continua)

IV.

Istituto d'anatomia patologica della R. Università di Parma
diretto dal prof. G. INZANI

Per l'etiologia e la patogenesi del noma

TERZA (*) SERIE DI RICERCHE

DEL DOTT. **PIETRO GUIZZETTI**, AIUTO E DOCENTE D'ANATOMIA PATOLOGICA

(Continuazione e fine, vedi fasc. 10)

Riporto per maggior chiarezza un' esperienza.

Esperienza a 30 ore dalla legatura (dieta asciutta). — L'epitelio di rivestimento persiste tuttora, almeno negli strati profondi, in due tratti abbastanza estesi attigui allo strozzamento. Nei due terzi interni del tessuto buon numero dei nuclei del connettivo sono retratti, ma ancora coloriti. Alla punta della lingua esistono delle fessure profonde e attorno ad esse va estendendosi la trasformazione granulosa.

Pei microorganismi col Weigert a livello del tessuto in sfacelo e anche delle fessure vi è la solita mescolanza di micrococchi e bacilli. Affondandosi però nel tessuto i microorganismi scompaiono con rapidità. Invece col Loeffler nelle parti sottostanti si colora un bacillo, allo stato di invasione istologicamente pura, che somiglia completamente a quello di 14 ore, dieta fresca. Anche la distribuzione è identica, salvo che qui nei tagli vi sono dei fascetti nervosi e a livello di essi i bacilli sono penetrati nelle guaine di Henle e a mezzo loro si sono affondati più che altrove. D'altro lato allontanandosi dalle fessure, principale porta d'entrata, i bacilli vanno diminuendo e scompaiono alquanto prima dello strozzamento.

Sulla superficie al di fuori delle fessure le papille prive di epitelio sono state invase dai soli bacilli accennati. Dove vi è l'epitelio, fra le cellule di lui non si vedono quasi microrganismi, mentre nel tessuto sottostante persistono sempre i bacilli in invasione pura, manifestamente in continuazione con quelli penetrati dalle fessure o dai tratti disepitelizzati.

In un'esperienza di 3 giorni, dieta asciutta, vi era ovunque nel residuo territorio gangrenato una mescolanza completa di microrganismi. In essa poi, più che in ogni

(*) Vedi Policlinico, vol. III-M 1896 e vol. IV-C, 1897.

altra, sul confine esistevano dei fatti di fagocitosi manifestissimi, che in proporzioni minori ho veduto anche nelle esperienze più tardive a dieta fresca. Al proposito devo però notare, che in tutte un buon numero dei leucociti carichi di microrganismi erano privi di nuclei e necrosati.

Considerando ora nel loro complesso le mie esperienze, si può dire che le regole seguite dai microrganismi nell' invasione di questa gangrena erano di massima le seguenti:

Le porte di entrata erano i tratti dove era caduto l'epitelio e le fessure. Nelle prime ore alla superficie vi era una mescolanza di batteri differenti, ma affondandosi nel tessuto l' invasione diveniva rapidamente più semplice e poi restava una specie sola, la quale poteva essere diversa da caso a caso. Vi era quindi una zona d' invasione istologicamente pura. La durata di questa invasione unica era di regola breve e variava poi a seconda del genere della dieta; con ogni probabilità muterà anche per altri fattori. In questo periodo il tratto profondo del tessuto necrotico, vicino allo strozzamento, era privo quasi o del tutto di microrganismi. Appresso la mescolanza di specie differenti andava gradatamente affondandosi, l' invasione pura profonda diventava prima duplice e poi più mista e in ultimo si stabiliva ovunque una mescolanza complessa. In questo tempo tutto il territorio escluso dal circolo veniva occupato dai batteri e le alterazioni e trasformazioni istologiche progredivano per loro opera al completo sfacelo. Si noti: benchè non mancasse la porta d'entrata, i batteri non oltrepassavano mai lo strozzamento e non entravano nel tessuto vivente. Per la distribuzione ricordo ancora che il numero dei microrganismi era massimo alla superficie e diminuiva progressivamente portandosi nelle parti profonde. In ultimo l' invasione dei microrganismi era assai rapida.

Le vie seguite dai microrganismi nell' invadere il tessuto erano dapprima le fessure e gli interstizi più larghi, poi gli interstizi più piccoli, anche quelli fra elemento ed elemento, e da ultimo, per alcune specie, altri spazi anatomici più minuti o virtuali, ad esempio, le guaine di Henle, gli spazi, che se non sono preesistenti almeno devono formarsi, tra le fibrille muscolari primitive, tra le fibrille connettivali, ecc. Alcune specie batteriche mostrano in linea generale di preferire una via ad un'altra, così era di quelle che si insinuavano tra le fibrille muscolari. Questo succedeva nel principio dell' invasione e per le vie preesistenti, perchè in seguito i microorganismi, disgregando gli elementi del tessuto, si aprivano da se stessi le strade in tutti i sensi.

Merita attenzione speciale un fatto. Come ho detto in parecchie esperienze il tessuto strozzato da un lato aveva lasciato penetrare i bacilli e quindi mostrava che i suoi elementi ed umori avevano perduto la funzione antibatterica anche contro i semplici saprofiti, mentre dall'altro era provveduto ancora di nuclei ben coloriti e quindi manteneva le apparenze di tessuto istologicamente vivente. Ripeto, che nel tessuto non strozzato i batteri non erano mai in nessun modo

penetrati. Quindi la funzione antibatterica di un tessuto, che va a necrosi per soppressione di circolo, cessa buon tempo prima che scompaiano i nuclei, e quindi prima che si abbiano i segni istologici della necrosi e in questo tempo anche i semplici saprofiti possono penetrare. Non si può a priori escludere che un fatto eguale non avvenga anche per le necrosi dovute ad altri agenti. Ne viene la conseguenza pratica, che se in un certo periodo di tempo si trovano dei batteri nella prima zona di tessuto istologicamente vitale che cinge una necrosi aperta ai saprofiti, non si ha il diritto per quel solo fatto di ritenere che quei microrganismi debbano essere la causa della gangrena, perchè possono essere semplici ospiti penetrati quando il tessuto ha già perduto la funzione antibatterica ed ha ancora i nuclei colorabili.

Pel confronto col noma il fatto di maggior importanza era quella zona profonda d' invasione batterica pura. Ora essa, lo vedremo tosto anche nelle scottature, si può dire avvenga quasi costantemente almeno in alcune gangrene. Qui però nella necrosi da soppressione di circolo essa era di breve durata, venendo sostituita rapidamente da una miscela; in secondo luogo quasi sempre era irregolare, tantochè, più che di una vera zona, in molti casi si doveva parlare di aree isolate; inoltre spesso era formata da specie sicuramente diverse da caso a caso.

Gangrena della guancia da scottatura. — Noto che in principio produssi una serie di escare sulle guancie degli animali e anche degli uomini col cannello di nitrato d'argento. I risultati pel mio scopo furono negativi. Non gangrenava che quel tanto di tessuto direttamente imbevuto dalla sostanza chimica, poi la parte morta rimaneva opaca e di difficile esame, ma di più non era, almeno in proporzioni evidenti, invasa dai microrganismi. Di questo dovrò tener calcolo più tardi nel riassumere le regole della invasione dei microrganismi nelle gangrene della bocca.

Tentai anche di produrre gangrene della guancia col maciullamento mediante trauma, ma con questo si perdevano i rapporti fra i tessuti, e per quanto riguardava l' invasione dei microrganismi non se ne poteva cavare nessuna conclusione.

Venendo alla scottatura, per produrre l'escara usai il cannello di vetro arroventato. Con esso causticai una guancia dal lato della mucosa a cinque cavie e a cinque conigli, badando che l'escara avesse una profondità diversa dall'uno all'altro e che in qualcuno fosse profonda al possibile. Le cavie furono sagrificate (le ultime due morirono spontaneamente) a 30 ore, 2-3-4-5 giorni e i conigli a 1-2-3-4-6 giorni dalla scottatura. Sempre dieta asciutta.

In tutti questi animali nei tagli microscopici lo spessore dell' escara non superava mai i due millimetri e sempre era limitata profondamente da una fittissima zona di infiltrazione parvicellulare.

Fino a 2 giorni compresi, i microorganismi (micrococchi e bacilli mescolati, con prevalenza dei primi) formavano uno straterello alla superficie della

necrosi e del resto si insinuavano quasi solamente nei grossi interstizi e nelle fessure del tessuto morto. Di più anche dentro questi, scostandosi dalla periferia, diminuivano rapidamente e scomparivano un buon tratto prima di raggiungere la linea di passaggio dal tessuto necrotico al vitale.

Da 2 a 6 giorni i fatti mutavano alquanto e in modo importante. Alla superficie e nelle grosse fessure vi erano sempre bacilli e micrococchi mescolati in cumuli e a stria. Ma approfondandosi nel tessuto morto dapprima erano ancora mescolati bacilli e micrococchi, ma poi i bacilli pigliavano il sopravvento e finivano col rimanere soli o quasi soli. Essi per morfologia e colorazione Weigert sembravano di una specie unica non solo nello stesso animale, ma anche in tutti gli altri animali indicati. Erano bacilli grossi, diritti, ad estremi smussi, colorabili col Weigert.

Si erano insinuati anche negli interstizi fini tra fibra e fibra, cingevano le fibre muscolari ed erano penetrati tra le fibrille dei fasci connettivali paralleli al loro maggior diametro.

Vi era quindi una zona di invasione pura. I bacilli però, allontanandosi dalla superficie e quando la gangrena era abbastanza profonda, scomparivano un buon tratto prima di raggiungere il tessuto vitale. Così la parte più profonda della necrosi rimaneva priva di microrganismi, e di più la zona dei bacilli era più fitta verso la superficie e diveniva rara affondandosi, inversamente a quanto succede pel bacillo del confine del noma. Ma in due animali (una cavia ed un coniglio), nei quali lo strato di necrosi era più sottile che negli altri, i bacilli avevano raggiunto la linea di confine del tessuto vitale, a ridosso di essa si erano arrestati e nello stesso tempo si erano accumulati a formare una vera siepe, fondamentalmente non diversa da quella del noma. La causa di questo risultato era evidentemente la sottigliezza dello strato di gangrena.

Di confronto colla gangrena da soppressione di circolo si notava, che in questa da scottatura l'invasione dei microrganismi stentava ad avvenire, si affondava più lentamente, tanto che anche dopo sei giorni i microorganismi non avevano raggiunto il confine, si manifestava in parte ancora come invasione pura di una specie sola, ma si arrestava, nei limiti di tempo da me studiati, a questo punto, non vi era la sovrapposizione di specie e non si arrivava ad una mescolanza generale.

La causa di queste differenze doveva dipendere dalla diversità dell'agente. La scottatura mortificando il tessuto induce in esso delle modificazioni fisico-chimiche (una, ad esempio, è la coagulazione dell'albumina), le quali non devono essere molto propizie alla penetrazione dei microrganismi. Una prova si ha in questo, che nella gangrena da scottatura di regola manca lo sfacelo e la parte si elimina in massa.

Come negli uomini i micròrganismi della bocca invadono la gangrena da soppressione di circolo e da causticazione. — Le esperienze sull' uomo

le ho potute fare per la grande cortesia dei medici dell'Ospedale, i quali volta a volta misero a mia disposizione gli infermi più indicati, e di questo ben volentieri rendo a loro qui vive grazie. Malgrado ne abbia tentate molte, per le difficoltà insormontabili (e ben si capisce quali) che doveva incontrare, le esperienze veramente riuscite non furono che due. Esse però furono assai importanti, perchè mostrarono, che le regole trovate negli animali vanno estese (entro quali limiti non posso finora dirlo) anche all'uomo.

Gangrena da soppressione di circolo. — Scelsi, sia per queste esperienze che per quelle da scottatura, dei malati soporosi, che non dovessero soffrirne e con ogni probabilità poco lontani da morte. In essi sollevava con una pinza una piega della mucosa della guancia in basso e la legava alla base con un filo di seta in modo da sospendere il circolo. Osservai così quattro gangrene, una a 10 ore dalla legatura (apoplettico), una a 30 (apoplettico), due a 4 giorni, quest'ultime nello stesso malato, un caso di gangrena progressiva del piede per streptococchi.

Solamente in quella di 30 ore ho raschiato dopo la legatura l'epitelio della parte anemizzata e ciò ha reso facile sicuramente la penetrazione dei microrganismi.

In due (quella di 10 ore e una di 4 giorni) il laccio per l'impicciolirsi della parte strozzata era caduto qualche tempo dopo la legatura. Ciò non aveva impedito che si fosse formata o andasse formandosi la gangrena, ma aveva dato luogo ad un fatto istologico, che nelle due in cui il laccio era rimasto a posto mancava: sulla linea di confine si era formata una fitta stria di infiltrazione parvicellulare. Il perchè di questa diversità non saprei ora dirlo, giacchè nei conigli anche col laccio in posto, l'infiltrazione parvicellulare vi era sempre e le due gangrene di 4 giorni, l'una coll'infiltrazione e l'altra senza, erano state prodotte nello stesso malato.

Pei microrganismi noto subito un fatto. Sulla superficie della necrosi erano più copiosi, qualunque fosse la loro specie, che sulla superficie della mucosa viva. Questo avveniva costantemente anche sulle escare da scottatura e sulle gangrene che produssi negli animali. Da ciò la regola che sulla superficie della necrosi da soppressione di circolo e da scottatura i microrganismi rimangono e vegetano più facilmente, che altrove. Di regola qui sulla superficie delle gangrene dell'uomo i microrganismi sono micrococchi in prevalenza, mescolati a filamenti di leptothrix, bacilli di specie differenti, e a gruppi e banchi di saccharomyces e qualche volta anche a filamenti di oidium (saccharomyces albicans secondo STOECKLIN ([21]).

Nella gangrena di 10 ore (rotonda larga 4 millimetri) e nelle due di quattro giorni (l'una a forma di lente piano-convessa profonda 2 millimetri, l'altra grossa come un piccolo pisello) i microrganismi non avevano invaso che un sottile straterello superficiale. Come dissi, non aveva levato l'epitelio e certa-

mente questo ne avrà ostacolato l'entrata. I microorganismi penetrati poi erano *a*) pochi filamenti di leptothrix, *b*) e alcuni rari bacilli disseminati.

La gangrena di 30 ore era grossa come un pisello, benchè si fosse ridotta a meno della metà del suo volume primitivo. I nuclei erano scoloriti, salvo nella parte centrale, dove si vedevano sempre più pallidi però del normale e molto raggrinzati i nuclei del connettivo e di una glandula mucosa. Alla superficie esterna vi era la solita striscia di microorganismi mescolati. Entrando nel tessuto per un brevissimo tratto vi erano ancora micrococchi e bacilli frammisti, ma poi rapidamente restava una specie unica di bacilli, che in quantità enorme occupava tutto il resto e quindi la maggior parte e la più profonda della gangrena. Era un bacillo diverso da quello del noma: lungo μ 4-5, largo μ 1, diritto, a estremi smussi si colorava bene col Weigert e sufficientemente col Gram e formava delle catene: era uno streptobacillo. Aveva invaso fittamente tutto il tessuto, sovrattutto poi i fasci connettivali, entro i quali si era esso pure disposto parallelo alle fibrille. Non posso dire come si comportasse sul confine della gangrena, perchè il laccio era rimasto in posto e ciò impediva l'osservazione.

Quindi anche nell'uomo, come già negli animali, era avvenuta sul principio un' invasione microbica istologicamente pura; di più l'invasione era stata egualmente rapida e abbondantissima. L'agente della gangrena, soppressione del circolo, aveva bene esercitato la propria influenza. Il microrganismo dell' invasione pura era differente da quello del noma e da quelli dei conigli.

Gangrena della guancia da scottatura. — Le escare di cui qui riassumo i risultati le ho prodotte sempre nel mezzo della mucosa della guancia, valendomi per la maggior parte del cannello di vetro arroventato e per le altre del termocauterio.

Ho provato con altri modi, ma con risultati anche inferiori.

A mia difesa devo avvertire che, salvo al momento dell'esecuzione, l'escara e la placchetta che ne rimaneva non recavano al malato alcuna noia. Per altro scopo ne ho fatte produrre due su me stesso col cannello di vetro e lo posso assicurare. Poi alcuni degli operati (la prognosi per loro fortuna era stata errata) vennero a guarire della malattia per cui erano degenti e non si accorgevano nemmeno di avere un' escara in bocca. Sceglieva anche, come ho detto, i malati soporosi, e in quelli che non lo erano completamente levava la sensibilità colla cocaina.

Ho cercato di produrre oltre una ventina di escare, ma ne ho osservate solamente 12, dell'età da 5 ore a 14 giorni.

Le escare erano rotonde, larghe all' incirca un centimetro, ben di rado spesse fin a due millimetri. Come si prevede, i risultati dovevano essere scarsi, tanto più che l'escara il più delle volte dopo 3-4 giorni si distaccava, lasciava una piaga. Un escara sola diede risultati importanti e di essa dirò in fondo minutamente, mentre per le altre riassumo in breve.

A 5-6 ore i microrganismi erano limitati alla superficie. A 8 ore erano penetrati negli interstizi grossi del tessuto morto o sotto l'escara, dove essa si era sollevata.

L'escara di 13 ore (pleuro-polmonite) offriva un po' più d'interesse. Nello spessore del tessuto morto erano vegetati molti saccharomyces a gruppi e di più lunghi filamenti ramificati di mughetto (saccharomyces albicans Stoecklin). Di più profondamente vi era una stria interrotta costituita di gruppetti di bacilli, che avevano la forma e la disposizione e le colorazioni dei bacilli difterici nei tessuti.

Dirò, che un fatto simile l'ho veduto anche in altre delle mie escare umane e anche nelle gangrene (10 ore e 4 giorni) ischemiche, di cui ho or ora parlato. Si trattava in ogni caso di gruppetti piccoli e rari. Allora in tre delle mie escare (marasma, carie del sacro, apoplettico) feci colture in siero di sangue e in agar e glicerina e di esse in due (le ultime) ottenni alcune rare colonie di bacilli dai caratteri colturali dello pseudodifterico. Non spinsi però più oltre le ricerche. Ciò non è trascurabile per la concordanza colla presenza dello pseudodifterico nella gangrena del noma.

Ricordo anche che LICHTWITZ ([22]) sull' escara dell' amigdalectomia trovò su 27 casi 11 volte il bacillo difterico e di esse 9 volte puro.

In un'escara di 18 ore in un caso di scorbuto con stomacace nel tessuto morto erano penetrati in buon numero e soli degli streptococchi a catene spesso lunghe e ripiegate. Era un' invasione istologicamente pura. È noto che TESTI e BERI ([23]) e più di recente AFANASSIEFF nello scorbuto trovarono un micrococco a cui attribuirono l'origine della malattia. Non è improbabile che i micrococchi dell'escara fossero di quella specie. Ho ripetuto la prova in un altro stomacace scorbutico, ma inutilmente, perchè alla morte l'escara si era eliminata.

In due altre escare di circa tre giorni (tubercolosi polmonare, carie del sacro) i risultati erano come a 13 ore.

In tutte erano penetrati anche alcuni filamenti di leptothrix. Dal complesso di questi esami risultava che la penetrazione dei microrganismi nelle escare era lenta e sempre scarsa, e che le specie penetrate erano o le ordinarie o le frequenti della bocca o forse quella di uno speciale processo (scorbuto). Mancavano forme analoghe al bacillo del confine del noma.

L'escara più importante era di 6 giorni e la produssi in un apoplettico antico colla bacchetta di vetro.

La necrosi era spessa un millimetro circa e al solito era limitata da una zona di fitta infiltrazione parvicellulare. I microrganismi l'avevano invasa in totalità e in numero grandissimo. Negli straterelli superficiali vi erano molte specie morfologiche frammiste; più sotto i micrococchi scomparivano e restavano solo leptothrix isolate o a fasci, una specie di bacilli diritti e grossi circoscritti in tratti limitati ed un' altra

specie di bacilli, che merita una speciale considerazione. Questi a differenza degli altri esistevano in quasi tutto lo strato più profondo della necrosi ed ivi erano o soli o assai prevalenti sugli altri microrganismi; erano pure numerosissimi e si adattavano a onda sul confine del tessuto vitale, come quelli del noma. Lunghi fra μ 2-3, abbastanza sottili, ad estremi arrotondati, molti ricurvi a mezza parentesi, gli altri più o meno diritti, si colorivano bene col Weigert e non col Gram.

Le forme ricurve somigliavano assai ad una forma che descrissi nel IV caso di noma, e tutti poi pel complesso delle apparenze si accostavano ai bacilli del confine del IV e del VI caso, mentre, perchè più corti, si scostavano da quelli degli altri casi di noma.

Dal complesso delle esperienze ora esposte o riassunte negli animali e nell'uomo, risulta che i microrganismi della bocca nell'invadere le gangrene preesistenti delle pareti, seguono generalmente regole determinate. Io le traccio qui, lasciando ad osservazioni nuove di completarle e di estenderle.

La prima influenza sull'andamento dell'invasione l'esercita la natura dell'agente che ha determinato la gangrena.

Il nitrato d'argento e con lui certamente altre sostanze chimiche di massima impediscono l'entrata dei microrganismi.

La scottatura modifica il tessuto in senso sfavorevole ai microrganismi, per cui questi penetrano più tardi e lentamente e le specie restano scarse.

La soppressione di circolo è la più favorevole e nella gangrena da lei prodotta i microrganismi entrano presto, invadono rapidamente ogni parte e le specie sono numerose.

Seguendo ora il corso dell'invasione, si nota che all'inizio, qualunque sia stato l'agente necrosante, negli strati superficiali si ha una mescolanza di specie differenti, che poi affondandosi si semplifica, finchè al di sotto resta una zona di invasione istologicameate unica, pura. A quest'ora la parte più profonda della necrosi è priva di batteri quasi o del tutto. La quantità dei microrganismi diminuisce dalla periferia agli strati profondi, e ciò tanto per la mescolanza, che per la zona d'invasione pura. Questo quando i microrganismi non sono arrivati al confine della gangrena, perchè in questo caso i microrganismi si arrestano al confine stesso, nel medesimo tempo vi si possono accumulare, formando un argine analogo a quello del noma.

Nella scottatura entro i limiti di tempo da me osservato i fatti si arrestano a questo punto. Invece nella gangrena da soppressione di circolo si va più oltre. L'invasione pura profonda diviene duplice, poi più complessa ancora e così si stabilisce in tutta la gangrena una mescolanza senza regola.

Questa successione ricorda, nel complesso, quanto avviene in certe fermentazioni e nella putrefazione. E ben a ragione, perchè specialmente nella necrosi da soppressione di circolo i microrganismi modificano il terreno col loro lavorio chimico, lo trasformano e lo conducono allo sfacelo. Altri fattori però al

di fuori del lavorio chimico devono aver importanza nella distribuzione dei microrganismi, ad es. la diversa mobilità delle varie specie, il differente potere di moltiplicarsi, ecc.

In ogni caso le vie seguite nella penetrazione sono prima gli interstizi più grossi, poi i più piccoli, in seguito le più fine particolarità di struttura. Nel caso in cui i microrganismi trasformano il terreno, si aprono da se più tardi le loro vie in tutti i sensi. Parecchie specie batteriche mostrano di preferire determinate vie alle altre.

Il numero delle specie invadenti è diverso a seconda dell' agente necrosante: è scarso nella scottatura, largo nella soppressione di circolo. In quest' ultima poi le specie mutano anche sotto l' influenza della qualità dell' alimentazione.

In ultimo i microrganismi non entrano mai nel tessuto vivente. A ciò devono contribuire fattori diversi: nella soppressione di circolo vidi sul confine una forte fagocitosi, ma oltre ad essa deve certamente intervenire anche l'azione antibatterica degli umori.

Queste le regole principali dell' invasione dei microrganismi nelle gangrene della bocca da soppressione di circolo e da scottatura.

Pel noma, che è sicuramente una gangrena microbica, sarebbe stato necessario di vedere in qual modo avviene l' invasione dei comuni batteri della bocca appunto nelle gangrene microbiche, ma su ciò io non ho nessuna esperienza. Probabilmente i diversi microrganismi necrosanti eserciteranno ognuno per proprio conto un' influenza differente sui microrganismi semplicemente invasori in base alle leggi della concorrenza vitale.

Ho tracciato fin qui le regole seguite dagli invasori innocui delle gangrene boccali, ma non posso in nessun modo escludere che anche i batteri, che sono essi stessi causa delle gangrene, seguano regole identiche e quindi assumano nel tessuto le disposizioni descritte per i semplici invasori. Allo stato attuale si può dire che la sola esistenza istologica di un' invasione batterica pura nelle gangrene della bocca ed anche i rapporti di stretta vicinanza dell' invasione stessa col confine del tessuto vitale non depongono per la natura patogena di un batterio, ma nello stesso tempo non le sono contrarie. Uscirebbe certamente dal campo delle conclusioni basate su fatti assodati colui che trovando un microrganismo nelle circostanze indicate volesse dedurne che si tratta di un invasore innocuo.

Le regole anzi esposte per le gangrene della bocca, di loro natura non sono applicabili integralmente alle gangrene di sede diversa, perchè non è probabile che in esse si verifichino al completo le stesse circostanze. Alcune però di queste si ripetono. Così la natura della causa necrosante influisce anche altrove; ad es. nelle gangrene da scottatura delle altre parti del corpo da me esservate la penetrazione dei microrganismi nelle escare o non era avvenuta o era assai circoscritta. Al contrario nel decubito, che come dissi dipende da soppressione

di circolo, l'invasione era più estesa ed abbondante. In generale nelle gangrene di altri siti non vi sono microrganismi così numerosi e di specie diverse, come in bocca ed è possibile un'antisepsi sufficientemente rigorosa. Se queste due condizioni però mancassero, nulla è contrario a che non avvengano anche altrove gli stessi fatti descritti per la bocca.

Così potrebbe succedere nella gangrena nosocomiale, in cui VINCENT ([24]) ha trovato sul confine un bacillo non ancora coltivato, che si comporta per la distribuzione quasi nello stesso modo di quello del noma; così potrebbe avvenire nelle gangrene della vulva, vagina e collo uterino, così in condizioni speciali nelle gangrene delle estremità ed anche nei decubiti. La regola resta sempre quella: *in una gangrena che è esposta ai saprofiti un microrganismo può esistere almeno entro uno spazio di tempo in invasione istologicamente pura nelle parti profonde e anche sul confine senza essere la causa della gangrena.* Per questo si può portare la critica sul caso di gangrena senile di TRICOMI ([25]) e sul caso di gangrena progressiva da decubito di UNNA ([6]).

Ritornando finalmente al noma, dopo quanto ho esposto ognuno capisca che ora più che mai sono necessari l'isolamento e i successivi innesti sperimentali per poter dare un'importanza patogena al bacillo del confine. Da tutto il complesso delle mie ricerche sono però usciti alcuni fatti favorevoli al di lui potere patogeno e di essi i principali sono i seguenti: Anzitutto nelle escare che io produssi nella bocca dell'uomo non l'ho mai incontrato in modo certo, e solo una volta l'ho trovato in modo probabile, mentre nel noma, come dissi, era costante In secondo luogo la sua diffusione nei casi di noma era rapidissima pari a quella della gangrena, mentre la diffusione dei semplici batteri invasori nelle gangrene da scottatura e anche da soppressione di circolo era molto più lenta. In rapporto con questo il bacillo del noma era sempre addossato al confine ad onda, mentre nelle mie gangrene sperimentali, quantunque di spessore tanto più piccolo, ciò non si vedeva che raramente e tardi. In ultimo è importante il fatto che la zona d'invasione pura nelle gangrene da soppressione di circolo è rapidamente transitoria, venendo sostituita da una miscela di batteri e in quelle da scottatura resiste bensì, ma in un tessuto sicuramente sfavorevole ai microrganismi.

Per questo non è ancora provato che il bacillo del confine non sia la causa del noma. E quando si arrivasse a stabilire ciò, sarà sempre necessaria a complemento dell'anatomia patologica la conoscenza dei caratteri e dei rapporti del bacillo del confine, allo stesso diritto che sono necessarie altre conoscenze istologiche.

Nel caso, che il bacillo del confine non fosse la causa della gangrena, allo stato attuale degli studi bisognerebbe attribuire il noma a quegli altri microrganismi necrosanti, che nelle varie osservazioni furono da me e dagli altri isolati. Giacchè, che si tratti di gangrena microbica, anche fuori dai fatti e ricerche

da me recate, a quest' ora nessuno dei patologi ne dubita più, e lo stesso professore CAMPANA sintetizzando le cause del noma ammette fra le altre l' intervento di un agente infettivo. Ora i microrganismi sicuramente necrosanti isolati furono: 1° il bacillo di Babes e Zambilovici; 2° lo stafilococco piogene aureo; 3° lo streptococco piogene, che nel VI°, caso per le esperienze era il solo necrosante Quindi si dovrebbe ammettere una molteplicità di microrganismi agenti, diversi per specie o par rispettive proporzioni da caso a caso; fra cui parecchi (stafilococchi e streptococchi) degli ospiti frequenti della bocca, microrganismi che agirebbero o da soli o meglio per la loro associazione. Questa è l'ipotesi rinnovata anche di recente da CHARRIN [16] (p. 167). Vi sono però alcuni fatti che con lei andrebbero male d'accordo. Le manifestazioni cliniche ed anatomiche fanno del noma una malattia a fisionomia costante, ben definita e questo contrasta con una molteplicità di agenti.

Inoltre gli stessi microrganismi furono trovati in altre malattie della bocca differenti dal noma, così lo stafilococco dorato nella stomatite aftosa (FRAENKEL [26], BERNABEI) [27], nella stomatite difteroide (BECO) [28], nella stomatite ulcerosa (da me) e gli streptococchi ancora nella stomatite difteroide (BECO), ecc. Per questo, onde spiegare da parte di tali microrganismi la produzione della gangrena, bisognerebbe sempre poter provare o una modificazione della virulenza dei microrganismi stessi o una indubbia diminuzione della resistenza dei tessuti.

Ma ora lo studio pel noma dovrà allargarsi ad un' altra forma di microorganismi, *agli spirilli*. Essi sono costanti e abbondantissimi nella stomatite ulcerosa, che ha stretta parentela col noma, e di loro parlo nella pubblicazione su quella malattia. Pel noma però su codesto punto non ho fino a quest' ora nessuna esperienza.

CASI DI NOMA OSSERVATI ALL'ISTITUTO PRIMA DELLE MIE RICERCHE.

1. Saltini Virginia, 3 anni. Gangrena di tutto il labbro inferiore con caduta dei denti. Intestino normale.
2. Colla Riccardo, 12 anni. Gangrena della guancia destra con scopertura del mascellare superiore. Base della lingua e tonsilla destra necrotiche. *Laringe coperta da spessi essudati difterici.* Bronco-polmonite del lobo inferiore destro. Intestini normali.
3. Noleti Antonia, 3 anni. Gangrena della guancia sinistra estesa in piccola parte anche alla destra con scopertura del mascellare superiore sinistro. Empiema saccato della pleura sinistra. Placche del Peyer tumide con erosioni superficiali.
4. Aliati Corinna, 2 anni. Gangrena di ambedue le guancie prevalente a sinistra. Tubercolosi polmonare. Milza congesta tumida.
5. Serossi Guglielmo, 2 anni. Gangrena del labbro inferiore con scopertura della mandibola. Mucosa dell'intestino normale.

6. Bassini Umberto, 3 anni. Gangrena della guancia destra e di parte della lingua. Bronco-polmonite destra.
7. Fulchieri Umberto, 3 anni. Gangrena della guancia sinistra con scopertura della mandibola. Tubercolosi polmonare. Intestino normale. Milza di volume doppio, molto congesta.
8. Dalla Turca Amelia, 6 anni. Gangrena di tutta la faccia con scopertura della mandibola.

N. B. — Non si è fatta la necroscopia, ma dalla storia clinica risulta che *il noma si sviluppò al termine di una tifoide.*

9. Bocchi Zaide., 1 anno. Gangrena della guancia sinistra e naso. Bronco-polmonite sinistra.
10. Bertinelli Pietro, 4 anni (necroscopia eseguita da me). Estesissima gangrena della guancia destra con scopertura del mascellare superiore e branca orizzontale della mandibola. Gangrena della tonsilla e metà destra del velopendolo. Broncopolmonite bilaterale prevalente a sinistra. Intestino, milza, fegato congesti.
11. Reggiani Eleonice, 7 anni (necroscopia mia). Gangrena di ambedue le guancie. Trachea e bronchi normali. Molti piccoli ascessi sottopleurici, bilaterali, metastatici. Endocardio normale. Sei ulceri tifose sull'ileo in via di cicatrizzazione. Milza, fegato, reni congesti.

N. B. — Era ricoverata per tifoide.

12. Solmelli Marcella, 7 anni (necroscopia mia). Gangrena della guancia destra. Faringe e laringe normali. Pleuro-polmonite destra. Numerose ulceri catarrali confluenti nel crasso. Cuore, milza, fegato, reni, normali.

PRINCIPALI OPERE CITATE.

1. Simonini. *Sopra un caso di noma.* La Pediatria, n. 11, 1897.
2. Campana. *Sunto di alcune lezioni.* Riforma medica, vol. I., 1897.
3. Billard. *Traité des maladies des enfants,* pagina 230, 1837.
4. Rilliet et Bharthez. Maladies des enfants, tom. II, pag. 346, 1853.
5. Kriege. *Ueber hyaline Veränderungen der Haut durch Erfrierungen.* Virchow's Archiv, Bd. 116 Hf. 1° pag. 64.
6. Unna. *Die Histopathologie der Hautkrankheiten,* pag. 1023 e seg., 1894.
7. Weigert. Fortschritte der Medicin, Bd. V, pag. 230, 1887.
8. Manasse. *Ueber hyaline Ballen,* ecc., ecc. Virchow's Archiv, Bd 130, pag. 217.
9. König. *Ueber diabetischen Brand.* B. klin. Wochenschrift, n. 25, 1896.
10. Krasine. Citato da Babes et Zambilovici, e Ann. de l'inst. de Path. de Bucarest, pag. 282. 1895 e da Grancher. Tr. des malad. de l'enf., vol. II, 1897, ecc.
11. Weronichin. *Ueber Noma.* Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. XXVI, Hf. 2.
12. Bordoni-Uffreduzzi. *Sul decubito.* Gior. dell'Acc. di med. di Torino, fasc. 9-10, 1884.
13. Winiwarter. Die chirurgischen Krankheiten der Haut, ecc., pag. 254, 1892.
14. West. *Sulle malattie dell'infanzia,* pag. 577, 1876. Traduzione italiana.
15. De Martini. Centralb. f Bakt., Bd. XXI, pag. 87.
16. Charrin. *L'infezione.* Patologia generale di Bouchard. Traduzione italiana, vol. II, parte I, pag. 164, 1897.
17. Leroux et Millon. *Streptococcie post.-diph.-thérique, plaque gangréneuse.* Ann. des mal. de l'enfance, gennaio 1896.
18. Kuhnau. *Ueber Mischinfection mit Proteus bei Diphtherie der Halsorgane.* Zeitschr. f. klin. Med, Bd. XXXI, Hf. 5-6, pag. 567, 1897.
19. Franklin. Lancet, 19 aprile 1879. Schimmelbusch, Deutsche m. Woch., 27 giugno 1898. Bewley, Dublin Journ. of. med. scien.,

1° ag. 1894. WEILL. Méd. moderne, 3 aprile 1897, ecc. ecc.

20. SANARELLI. Ann. de l'Inst. Pasteur, 1892-94. CHANTEMESSE et VIDAL. Ann. de l'Inst. Pasteur, 1892.

21. STOECKLIN *Recherches sur le rôle des levures ecc. ecc.* Arch de Méd. exp. n. 1° 1898.

22. LICHTWITZ. *Bactériologie de l' eschare après amygdalotomie.* Soc. biol., marzo 1896.

23. TESTI e BERI. Arch. italiano di Clin. med., pag. 1., 1895. AFANASSIEFF, Wien. med. Woch., pag. 394, 1896.

24. VINCENT. *Sur l' etiologie, ecc., de la pourriture d'hôpital.* Ann. de l'Inst. Pasteur, pag. 488, 1896.

25. TRICOMI. Il *microparassita della gangrena senile.* Napoli, 1886.

26. FRAENKEL *Ueber die sogenannte Stomatitis aphthosa.* Virchow's Archiv, Bd. 113, pagine 485.

27. BERNABEI. *Stomatite aftosa* Bolle'tino Società Lancisiana, pag 12, 1898.

ID. Sulle stomatiti infettive ulcerose. Ibidem, pag. 50.

28. BECO *Stomatite diphtéroide infantile.* Archiv. de méd. expér., n. 4, 1896.

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE.

N. B. — Le copiai dai preparati colla camera lucida di Koristka.

Fig. I. *Passaggio della necrosi al tessuto vitale.* Quinto caso di noma (II comunicazione. Policlinico 1897). Indurimento in alcool assoluto, ematossilina ed eosina, balsamo. 55 diametri.

A. *Setti connettivali*, nei quali la necrosi si è affondata più che nei fasci muscolari circostanti.

B. *Fasci muscolari* circondati completamente da necrosi, ma provveduti ancora di nuclei.

C. *Tessuto gangrenato.*

D. *Tessuto vitale.*

Fig. II. *Arteria nella zona di necrosi più vicina al tessuto vitale.* Quinto caso di noma (II comunicazione, Policlinico 1897). Indurimento in alcool assoluto, ematossilina ed eosina, balsamo. 140 diametri.

A. *Avventizia e parte della media*, necrosate, prive di nuclei.

B. *Intima e parte della media*, provvedute di nuclei ancora vitali.

L'arteria è in preda a un arterite nel modo indicato nel testo.

Fig. III. *Nervo e parte di un'arteria nella zona di necrosi più vicina al tessuto vitale.* Quarto caso di noma (ultimo della I comunicazione. Policlinico 1896). Alcool assoluto, ematossilina ed eosina; balsamo. 140 diametri.

A. *Epinervio* privo di nuclei, necrosato.

B. *Perinervio* pure privo di nuclei, necrosati.

C. *Parte interna del nervo* ancora provveduta di nuclei, ma in via di perderli dalla periferia al centro.

D. *Porzione di un'arteria* di cui la parte esterna della media è necrosata, priva di nuclei, mentre tutto il tratto interno è ancora provveduto di nuclei.

Fig. IV. *Glandola mucosa nell'ultimo tratto di necrosi vicino al tessuto vitale.* Sesto caso di noma. Alcool assoluto, ematossilina, eosina, balsamo. 35 diametri.

A. *Tessuto circostante alla glandola* privo di nuclei, necrosato.

B. *Parte periferica* della glandola, priva di nuclei, necrosata.

C. *Parte centrale* ancora provveduta di nuclei, vitale.

Fig. V. *Porzione di glandola sudorifera nell'ultimo tratto di necrosi vicino al tessuto vitale.* Quarto caso di noma (ultimo della I comunicazione). Alcool assoluto, ematossilina ed eosina, balsamo. 200 diametri.

A. *Tessuto circostante alla glandola* privo di nuclei. necrosato.

B. *Connettivo interposto alle volute del tubo glandolare*, enormemente rigonfiato, ialino, privo di nuclei, meno in brevissimo tratto, necrotico.

C. *Sezioni della glandola* contenenti epiteli e leucociti tuttora provveduti di nuclei.

Parma, 19 maggio 1898.

Roma 1898 — Tip. Elzeviriana. L. TRIMANI *Segr. resp.*

Fig. Iª.

D A B C

Fig. IIª.

A B

Fig. IIIª.

A B C

Fig. IVª.

A B C

Fig. Vª.

C B A

Guizzetti dis. Lit. P. Casetti e C.º Roma.

Anno V. Roma, 15 dicembre 1898. Vol. V-C (Fasc. 12).

IL POLICLINICO

SEZIONE CHIRURGICA

ORGANO DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI CHIRURGIA

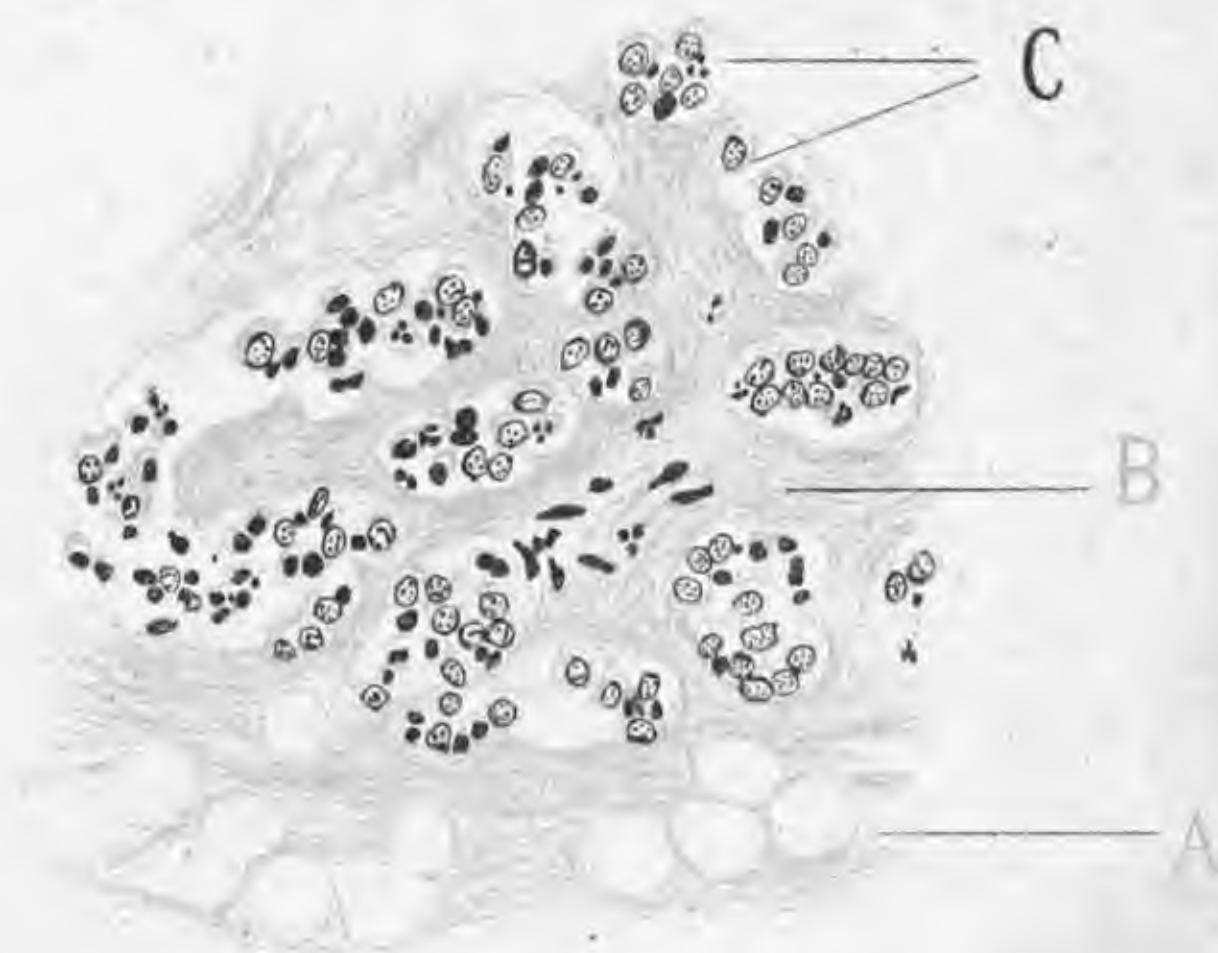
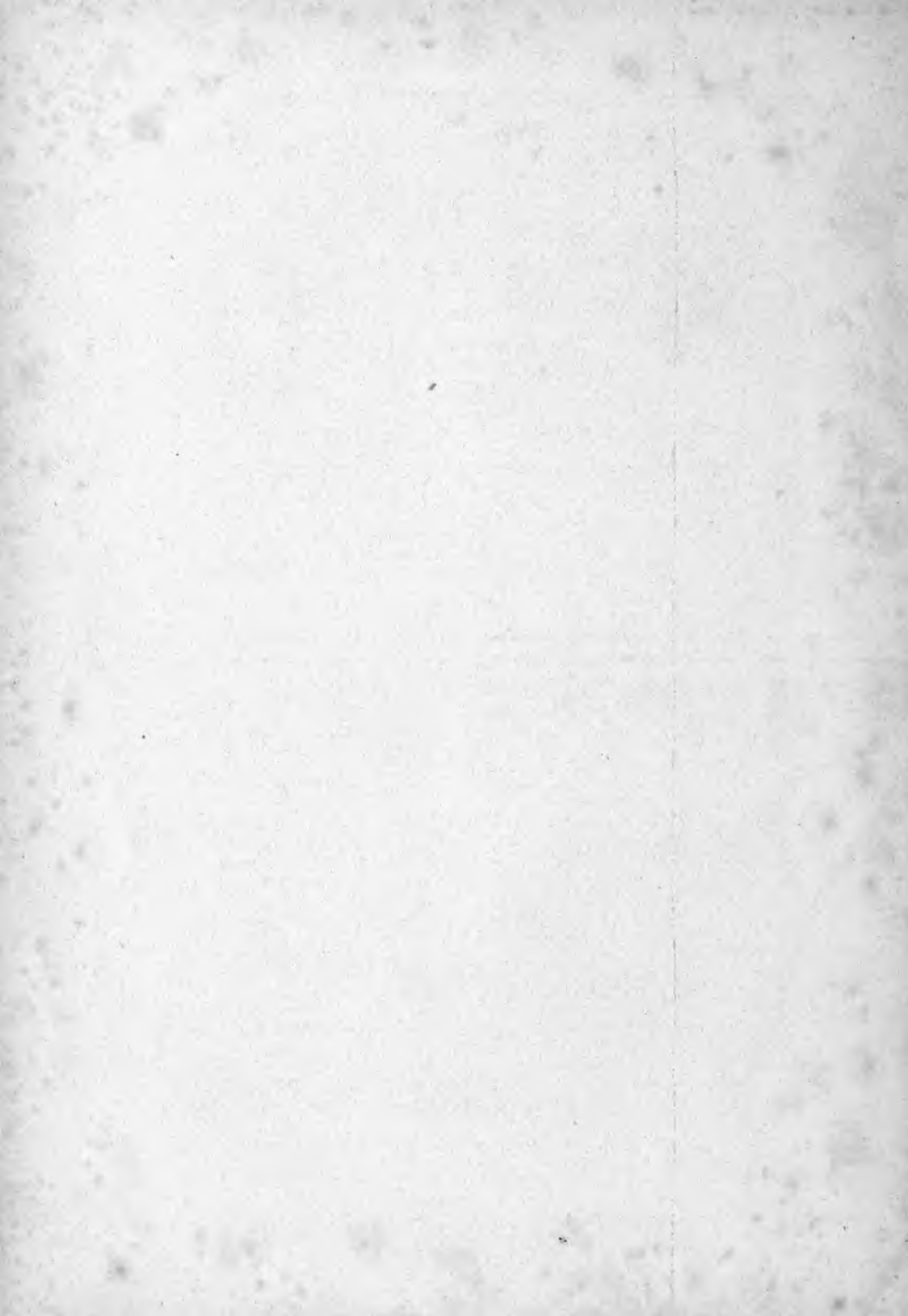
DIRETTO DAL

Prof. FRANCESCO DURANTE

Direttore del Regio Istituto Chirurgico di Roma

SOMMARIO.

I.

ISTITUTO DI PATOLOGIA GENERALE DELLA R. UNIVERSITÀ DI PISA
diretto dal prof. **G. Guarnieri**

CONTRIBUTO ALLO STUDIO DELLE lesioni dei muscoli secondarie alla tubercolosi ossea ed articolare

per il dottore GIULIO ANZILOTTI

Le lesioni tubercolari dei muscoli sono state sino a poco tempo fa scarsamente studiate, tanto che LEJARS (1) nel 1890 scrive, « *La tubercolose des muscles constitue un chapitre encore très incomplet* », e spera che nuove ricerche non tardino a dare ai chirurghi, ed ai patologi le cognizioni necessarie per stabilire un quadro completo dell'affezione. La miosite tubercolare primitiva, benchè pochi siano i casi clinici riportati, e non tutti esenti completamente da critica, è un fatto che dopo il lavoro di LANZ e DE QUERVAIN (2) è stata posta come un'entità morbosa a sè, ben caratterizzata, con sintomi propri e decorso speciale.

La tubercolosi muscolare secondaria non è rara, è un fatto sul quale tutti gli autori si accordano e pur nonostante i casi pubblicati non sono numerosi, e manca un lavoro che sotto la guida delle lesioni anatomo-patologiche indichi quale debba essere la condotta del chirurgo dinanzi ad invasioni dei muscoli secondarie a tubercolosi ossea od articolare. Essendo essa più frequente di quella primitiva ci dà agio di studiare le forme anatomiche sotto cui si presenta la tubercolosi nei muscoli, e le corrispondenti alterazioni istologiche delle fibre muscolari. In un arto affetto da tubercolosi ossea od articolare i muscoli presentano due specie di alterazioni; una proveniente dalla diffusione ad essi del processo morboso e l'altra dall'azione delle tossine del bacillo di Koch sulle fibre

muscolari stesse. Tenendo conto di tutte le cognizioni che abbiamo in proposito, è dimostrato riguardo a quest'ultima categoria di lesioni, che le tossine tubercolari agiscono su tutti i muscoli dell'organismo, producendo una notevole atrofia, la quale per il processo infettivo locale raggiunge il suo massimo dove esiste la lesione tubercolare. Abbiamo infatti la stanchezza muscolare come sintomo precoce dell'osteo-tubercolosi e rapidamente la potenza muscolare dell'arto è compromessa. L'ammalato, per il dolore che provocano i movimenti e per tale stanchezza, non adopra più l'arto e lo tiene in una immobilità che ha per effetto di aumentare l'atrofia muscolare, aggiungendo all'azione generale e locale delle tossine, quella della inazione. Tale atrofia non ha niente di interessante dal lato anatomo-patologico, poichè riscontriamo in essa le lesioni che sono comuni all'atrofia semplice muscolare. Più importanti sono le lesioni dei muscoli prodotte dall' invasione secondaria del processo tubercolare, ed è a queste che ho rivolta la mia attenzione.

La tubercolosi delle articolazioni può interessare i muscoli vicini in due modi: o formandosi il pus una loggia nei setti intermuscolari per venire all'esterno e costituire così un seno fistoloso, oppure il muscolo può prendere parte attiva al processo contemporaneamente alla lesione articolare. In quest'ultimo caso abbiamo l' infiltrazione o la miosite e l'ascesso tubercolare. È in virtù di questo processo miositico, concomitante quello articolare, che spieghiamo alcuni ascessi muscolari ricorrenti dell'articolazione, che non si potrebbero interpetrare con un'azione meccanica esercitata dal pus sui muscoli stessi. Tali lesioni sono più facili a trovarsi laddove le articolazioni sono a contatto o in istretta vicinanza di muscoli, come in quella coxo-femorale, nella scapolo-omerale, nella tibio-tarsica, nell'omero-cubitale. In queste basta che il processo oltrepassi la capsula articolare, perchè possa invadere i muscoli, essendo essi separati dall'articolazione stessa, o da semplice tessuto connettivo adiposo, od essendo uniti ai capi ossei interessati per mezzo dei tendini.

Se il processo tubercolare prende la diafisi di un osso, è ancor più facile, per i maggiori rapporti di contiguità, la diffusione ai muscoli: così un osteomielite darà successivamente una miosite tubercolare e i seni fistolosi aprentisi all'esterno attraverseranno i muscoli alterandone la struttura e la funzione.

I muscoli possono essere invasi dal processo tubercolare nell'empiema, quando questo è in comunicazione coll'esterno mediante una fistola toracica. In tal caso saranno i muscoli intercostali quelli che parteciperanno al processo. Questi muscoli saranno pure interessati da lesioni simili nella carie tubercolare delle coste. In ultimo, spesso gli ascessi da congestione d'origine ossea penetrano nella guaina dei muscoli e li riducono ad una sacca di pus o li trasformano in tessuto di granulazione di natura tubercolare: così avviene spesso dello psoas negli ascessi d'origine vertebrale.

Le lesioni muscolari possono non apparire in perfetta continuità con quelle della sinoviale e dei tessuti paraarticolari, poichè si trovano dei muscoli affetti ad una certa distanza dalla localizzazione principale e separati da questa da tratti di tessuto apparentemente normale. In tal caso il processo si è propagato seguendo i setti aponevrotici intermuscolari, che contengono i vasi sanguigni e linfatici, i quali penetrano nei muscoli stessi. Il bacillo di Kock segue probabilmente tale via per localizzarsi ad una certa distanza dall'articolazione. Esistendo quindi un processo di infiltramento tubercolare nel connettivo tra i muscoli, si può sempre parlare di un' invasione per continuità anche se ad occhio nudo sembrassero normali i tessuti posti tra la localizzazione articolare e quella dei muscoli.

Data però la rarità della tubercolosi primitiva dei muscoli ed il fatto che non sempre sono presi i muscoli circostanti ad un artrocace, bisogna ammettere

che nel muscolo ci siano delle cause di resistenza particolare all' infezione. Si è invocata specialmente l'attività degli scambi nutritizi e la ricchezza della circolazione, e taluno è arrivato anche a portare in campo l'azione battericida del succo muscolare per la presenza di acido lattico, che ostacolerebbe lo sviluppo dei batteri. Mi sembra che, dando luogo una lesione articolare od ossea ad una immobilità dell'arto e quindi ad inazione dei muscoli, si abbia una diminuita attività circolatoria e venga quindi favorita l'invasione del muscolo e l'attecchimento in esso di germi provenienti dai vasi che sono in rapporto colla localizzazione tubercolare.

Scorrendo la letteratura pochi vediamo essere i casi pubblicati di tubercolosi dei muscoli secondaria ad altre lesioni di simile natura. LAENNEC (3) ha osservato un caso di tubercolosi del muscolo sterno-cleido-mastoideo consecutivo a lesione consimile dei gangli cervicali. CLESS (4) pubblicò due casi di lesioni muscolari, una del muscolo soleo per un artro-sinovite dell'articolazione tibio-tarsica, l'altra dei muscoli della natica per coxite. RAPP (5) in una coxite ha osservato lo psoas iliaco invaso dal processo. ZENKER (6) ha trovato sei volte muscoli presi dalla tubercolosi; lo psoas, il sartorio, il grande obliquo, il grande e piccolo pettorale, il gran dorsale, per coxalgia, empiema, adenite tubercolare dell'ascella. MARCHAND (7) in un caso di coxite trovò affetti i muscoli vicini ed in essi notò la presenza di noduli di vario colore, dal grigiastro al giallastro, che resultarono al microscopio come tubercolari. MOULÈ (8) riferisce un caso di tubercolosi dei muscoli della coscia in seguito a lesione simile del ganglio popliteo in un porco. OGSTON (9) trovò preso in una lesione tubercolare dell' articolazione tibio-tarsica il lungo estensore delle dita. LANZ e DE QUERVAIN (2) tra i casi di tubercolosi primitiva dei muscoli ne riferiscono uno dei peronei secondario ad una teno-sinovite. DELORME (10) in un caso di enorme ascesso della regione dorso-lombare di origine toracica e comunicante largamente colla pleura, trovò tutto il gran dorsale d'aspetto lardaceo, di color bianco roseo uniforme e dovè estirpare quasi tutto il muscolo. HARTMANN (11) studiando le alterazioni anatomo-patologiche della tubercolosi anale, riferisce tre casi nei quali si avevano anche lesioni delle fibre muscolari dello sfintere caratterizzate dalla miosite tubercolare a forma infiltrata. Uno studio che cerca di stabilire le modalità colle quali si hanno le invasioni secondarie della tubercolosi nei muscoli, è quello di PILLIET (12), il quale esamina le lesioni diffuse dei membri nelle tubercolosi articolari. PILLIET descrive molto succintamente le alterazioni macroscopiche dei muscoli, ed accenna a mala pena alle lesioni microscopiche.

A tutti questi casi dobbiamo aggiungere quelli della tubercolosi primitiva, che raccolti da HEMERY (13) ascendono a 32. In base a tutte queste osservazioni, si può stabilire un quadro assai completo e preciso della tubercolosi muscolare; restano a studiare le intime alterazioni istologiche e le modalità colle quali i muscoli sono invasi secondariamente dalle lesioni ossee o articolari, mettendole in rapporto colla condotta che ha da tenere il chirurgo. E' ciò che ho avuto in animo di fare in questo mio lavoro.

Il materiale che ha servito per il mio studio proviene dalla nostra Clinica chirurgica, diretta dal mio maestro prof. CECI, e dal turno chirurgico dell'ospedale, diretto dal prof. BURCI: è ad ambedue che porgo vive grazie per avermi dato il modo di compiere questo mio lavoro. Non sto a riferire la storia clinica di ciascuno degli infermi dai quali ho tolto il materiale di studio, bastando per lo scopo del mio lavoro le notizie che in succinto esporrò. In un caso si trattava di un artro-sinovite dell'articolazione tibio-tarsica con carie della mortaia tibio-peronea e dello astragalo; fu praticata la resezione delle ossa ammalate e l'asportazione della sinoviale invasa da granulazioni tubercolari: il muscolo tibiale posteriore ed il flessore comune delle dita erano invasi dal processo per

l'estensione di circa 6 o 7 centimetri, e vennero resecati. Un altro caso riguardava un artro-sinovite del ginocchio con interessamento di piccola porzione del quadricipite femorale al disopra ed ai lati del cul di sacco sinoviale e curata colla resezione dei capi articolari e coll'asportazione della sinoviale e della parte del muscolo invasa. Si ebbe recidiva nei capi ossei e fu praticata l'amputazione: nel moncone si è avuta una nuova recidiva per lesione dei muscoli della coscia, che non è ancora guarita, benchè trattata ripetutamente coll'incisione, raschiamento e cauterizzazione col termo-cauterio. In un terzo caso si trattava di una coxite con estensione del processo ai muscoli, specie esterni, della coscia e formazione di ascessi e seni fistolosi multipli: fu praticata la resezione e l'asportazione di tutto il tessuto ammalato. Alcuni frammenti invasi dal processo tubercolare furono estirpati dal brachiale anteriore e dal tricipite omerale durante una resezione per artro-sinovite del gomito; è stata questa seguìta da recidiva con formazione di un ascesso nella parte postero-interna del braccio, di origine muscolare, dal quale è residuato un seno fistoloso lungo e tortuoso sperdentesi in alto nelle carni del tricipite atrofico. Due casi riguardano empiemi tubercolari con fistola toracica, datanti da lungo tempo ed interessanti i muscoli intercostali. Due carie costali mi hanno pure procurato frammenti di muscoli con miosite tubercolare. In ultimo in un caso di osteo-periostite della tibia con formazione di un seno fistoloso, ho potuto raccogliere una porzione assai grande di muscolo tibiale anteriore, completamente invaso dal processo.

I pezzi anatomici estirpati venivano da me esaminati macroscopicamente, poi ne mettevo una parte in alcool a 90° per la ricerca dei bacilli di Koch coi metodi ordinari, ed un'altra in liquido di Müller o in bicromato di potassa e sublimato corrosivo: le manipolazioni successive sono state le solite per l'inclusione in paraffina. Per la colorazione mi son servito del carminio, del bleu di metile, dell'ematossilina di Dielafield, del liquido del Biondi e della doppia colorazione coll'ematossilina ed eosina.

Aspetto macroscopico dei muscoli. — I muscoli invasi dalla tubercolosi possono presentare tre forme diverse: *l'ascesso muscolare* per fusione delle masse caseose, *la miosite tubercolare*, che è una miosite parenchimale e interstiziale, e la *miosite sclerosa tubercolare*, che raramente si trova isolata, ma per lo più associata alle altre due forme, se datano da lungo tempo.

L'ascesso tubercolare si produce quando le masse tubercolari para-articolari invadono il muscolo e caseificandosi danno luogo ad un ascesso, che distrugge parte del muscolo stesso. Il muscolo quindi non contiene nel suo ventre una sacca ascessoide come nella tubercolosi primitiva, ma la parte di esso in fusione purulenta è in perfetto rapporto coll'ascesso para-articolare. Il muscolo non è direttamente a contatto colla cavità purulenta, ma ne è separato da una membrana assai resistente e spessa, granulosa, di colore grigiastro, la quale nella parte più interna presenta brandelli di tessuto caseoso, che si distaccano facilmente, nella parte esterna è costituita da tessuto connettivo denso, che fa una specie di barriera tra la cavità purulenta e la sostanza muscolare stessa, dalla quale non si può staccare.

Tale strato però è talora rammollito in corrispondenza dei noduli che hanno sede nel muscolo stesso, e che sono in preda alla degenerazione caseosa. La parete di tale ascesso è anfrattuosa. Per i maggiori rapporti tra i muscoli e la diafisi delle ossa, è più facile che un ascesso d'origine ossea invada anche il muscolo e ne distrugga una parte facendosi strada all'esterno, dando luogo ad un seno fistoloso, o costituisca una sacca con tutti i caratteri dell'ascesso tubercolare osteo-muscolare. Il pus che è contenuto in tali cavità, è uguale a quello dei comuni ascessi freddi.

La miosite tubercolare si ha quando l'affezione è allo stato di semplice infiltramento con formazione qua e là di tubercoli grigi o rossastri, pallidi al

centro, oppure caseosi se sono stati già invasi da analoga degenerazione. Tali noduli non sono ben nettamente distinti dal tessuto muscolare circostante, poichè vediamo, anche ad occhio nudo, come le alterazioni del muscolo non sono limitate alle sole parti contigue ai noduli tubercolari. Il muscolo infatti ha un aspetto lardaceo, ha acquistato una consistenza maggiore, ed è come edematoso anche ad una distanza assai grande dall'articolazione ammalata. Sono questi muscoli distanti dall'articolazione, che hanno una vita precaria, e danno facilmente luogo a recidive essendovi in essi il principio di una miosite tubercolare. Altre volte il muscolo al taglio non presenta più l'aspetto carnoso normale, ma è trasformato in un vero tessuto fungoso, e non si caratterizzerebbe certamente per un muscolo se non ce ne facessero fede dei rari isolotti di fibre molto ridotti di volume, e posti qua e là nella parte più lontana dal luogo ove è massima la lesione.

Le aponevrosi dei muscoli così alterati hanno i margini irregolari, sono diminuite in lunghezza e larghezza, e presentano una vera atrofia da inazione. Questo fatto ci dà la causa di un fenomeno che aggrava la prognosi delle lesioni tubercolari delle articolazioni; cioè, la lentezza colla quale i muscoli si riparano una volta lesi dalla tubercolosi. Siccome le aponevrosi mettono un tempo maggiore dei muscoli per la riparazione, sono quelle che ostacolano il ritorno delle funzioni muscolari, e quindi favoriscono le abnormi posizioni degli arti ad angolo, frequente retaggio di questi poveri infermi.

L'ultima forma della tubercolosi dei muscoli è più rara delle altre due, ed io l'ho riscontrata solamente in parte associata a quelle, quando datano da lungo tempo. Il muscolo apparisce madreperlaceo, fibroso, aumentato di resistenza, ad una sezione si vede percorso da delle strisce di tessuto connettivo scleroso, che si dividono e si suddividono intramezzandosi tra i vari fasci muscolari scartandoli tra loro. Il muscolo si presenta come formato da isolotti molto piccoli, di forma poligonale, di fibre muscolari e distanti l'uno dall'altro.

In mezzo a questi tralci di connettivo si notano dei noduli grigiastri, di infiltrazione tubercolare. Questa forma molto rara è stata descritta soltanto da Delorme (10) nell'uomo e da Cadiot, Gilbert e Roger (14) nel cavallo. La forma fibrosa della tubercolosi è tutt'altro che rara negli altri organi (pneumonite interstiziale, cirrosi del fegato, ecc.) e tiene ad una infezione attenuata. Il tubercolo può trasformarsi in un tessuto fibroso solo quando, diminuita la virulenza dei bacilli di Koch, gli elementi moltiplicati del tessuto in cui esso si sviluppa, non vengono più necrosati per azione delle tossine. Si formano anse vasali che invadono, insieme ad elementi connettivali, il tubercolo stesso; si ha una formazione di tessuto fibroso, che cerca di incapsulare i prodotti tubercolari attenuati. Questa forma fibrosa si riscontra quindi nei processi ossei o articolari, che hanno acquistato un andamento eminentemente cronico e che non producono altro che un lieve risentimento dello stato generale, essendo l'infezione molto attenuata. Questa forma anche nei muscoli rappresenta uno stadio di evoluzione del processo stesso, forse tendente alla guarigione. Si ha nelle varie forme solo differenza di potere infettante del bacillo di Koch e differenza di reazione nell'organismo invaso. La miosite tubercolare tiene ad una infezione più grave che si vede accompagnare le lesioni ossee ed articolari più temibili per la rapidità di diffusione e la tendenza alla distruzione. L'ascesso muscolare non è altro che un effetto di questa miosite, la quale può d'altra parte subire la fase sclerosa. Dessa è dunque il punto di partenza di tutte le lesioni tubercolari dei muscoli tanto che siano presi primitivamente o secondariamente.

Qualunque sia però la forma sotto la quale si presenta la tubercolosi dei muscoli, vediamo come essi sono invasi fino ad una gran distanza dall'articolazione o dall'osso ammalato. Tale invasione però non ha regola fissa, poichè

sono presi muscoli qua e là e ne troviamo alcuni completamente lesi accanto ad altri normali. Così in un artro-sinovite dell'articolazione tibio-tarsica sono affetti o il soleo o i gemelli, o il tibiale posteriore ed il flessore comune delle dita o i peronei laterali. Ciò avviene a seconda della sede della maggiore lesione che produce teno-sinoviti, oppure, immobilizzando un gruppo muscolare più di un altro, favorisce maggiormente, per le ragioni sovra esposte, in alcuni muscoli l'invasione del processo.

Un altro carattere è l'ineguaglianza di degenerazione nello spessore del muscolo, in modo da trovare segmenti di muscoli poco alterati, tanto da sembrare normali, separati da tratti lesi anche profondamente.

Parlato così delle alterazioni macroscopiche dei muscoli secondarie alla tubercolosi ossea o articolare, passo alla descrizione microscopica del decorso delle lesioni nei muscoli, delle minime alterazioni delle fibre stesse e del destino loro nel processo tubercolare.

Aspetto microscopico dei muscoli. — L'esame istologico non è stato eseguito dai vari ricercatori con molta accuratezza, ed alcune particolarità del processo anatomo-patologiche non sono state ancora ben stabilite. Müller (15), Lanz e De Quervain (2) hanno data la descrizione più esatta del processo, ma anche essi non parlano lungamente delle alterazioni delle fibre muscolari e della questione se esse prendano parte oppure no nella formazione del tubercolo. È dall'esame coscienzioso ed accurato dei preparati fatti, che ho potuto stabilire che esistono varie modalità nella degenerazione delle fibre invase dal processo tubercolare, e che esse probabilmente concorrono almeno in parte alla formazione del tubercolo.

L'aspetto che offrono le fibre muscolari è vario non solo nei muscoli appartenenti ad individui affetti da lesioni diverse, ma anche in uno stesso muscolo il processo di degenerazione è differente qua e là. I fatti che colpiscono nel maggior numero dei casi sono l'infiltramento leucocitario del connettivo tra i fasci e tra le fibre, la moltiplicazione dei nuclei del sarcolemma e l'atrofia del miolemma. Studiando a forte ingrandimento sezioni di muscoli ad una certa distanza dalla localizzazione morbosa principale, vediamo come le fibre muscolari non costituiscano la massima parte del muscolo, essendo in prevalenza il tessuto inter- ed intra-fascicolare in proliferazione ed infiltrato di elementi linfoidi.

Le fibre hanno perduto più o meno la proprietà di prendere le sostanze coloranti; esse appariscono ricche di nuclei alcuni periferici, altri centrali. Siamo dinanzi ad una proliferazione dei nuclei del sarcolemma esterni ed interni, che va congiunta ad un' invasione di cellule migranti dal connettivo, che si vedono penetrare dentro il sarcolemma e porsi nella sostanza muscolare in alcuni vacuoli chiari, che essa forma intorno a loro. I nuclei di queste cellule si distinguono da quelli del sarcolemma per essere piccoli, rotondi e fortemente colorati. Questa invasione di cellule mobili si fa in modo irregolare e la troviamo tanto alla periferia come al centro delle fibre; però è minore della moltiplicazione dei nuclei sarcolemmatici. Talora le fibre muscolari sottili per un buon tratto, presentano dei rigonfiamenti varicosi del sarcolemma, dentro ai quali sono in numero maggiore i nuclei proliferati, che stanno al disotto di quello accumulati irregolarmente.

L'infiltrazione e la moltiplicazione dei nuclei talora è tale che a mala pena si vedono i residui del miolemma granuloso, torbido e mal colorato. Su questa proliferazione dei nuclei è stata da Lanz e De Quervain richiamata l'attenzione come un fatto assai importante nella miosite tubercolare. Essa è il primo fenomeno che si osserva nelle miositi di qualunque specie esse siano, perciò non manca neppure in quella tubercolare, ed è quindi un fatto comune alle altre

infiammazioni e degenerazioni dei muscoli. Gli stessi A. A. inoltre interpetrano tale proliferazione come un vero processo di rigenerazione. Tale ipotesi non mi sembra del tutto accettabile dal momento che queste stesse fibre si distruggono completamente in mezzo al tessuto di granulazione, il quale prende il posto che primitivamente esse occupavano. Anche ammettendo che tale processo di rigenerazione rimanga il più spesso incompleto come dicono gli stessi A. A., non mi sento molto inclinato ad ammettere un' idea che non ha in appoggio alcun altro fatto che valga a dimostrare un tentativo di rigenerazione del muscolo distrutto. Non tutte le fibre hanno però l'aspetto ora descritto, alcune, le più lontane, sono quasi normali o presentano tutto al più un accenno alla moltiplicazione nucleare, altre sono in preda alla degenerazione granulo-grassosa ed al rigonfiamento torbido della sostanza contrattile. Esse hanno il sarcolemma rigonfiato e contenente una massa granulosa, che difficilmente si potrebbe a prima vista riconoscere come residuo della sostanza contrattile, se non ce ne facesse fede la presenza dei nuclei del sarcolemma. Tra questa sostanza torbida e granulosa si vanno insinuando le cellule mobili, che la disgregano. Frammenti di fibre così alterate si notano sparsi qua e là nel tessuto connettivo iperplastico ed infiltrato, ed essendo distanti l'uno dall'altro, appariscono come scartati dal tessuto di nuova formazione. In mezzo a tale tessuto molto difficilmente si possono scorgere fibre ancor ben conservate. In sezione longitudinale troviamo molte fibre atrofiche, pallide; la striatura caratteristica è scomparsa in alcune fibre, in altre è ancor ben conservata, ed in taluni casi l' ho notata perfino in piccoli frammenti sparsi nel tessuto neoformato: quella che resiste maggiormente è la striatura longitudinale. Mentre le fibre che si trovano nella parte più lontana, sono nettamente distinte l'una dall'altra, avvicinandoci al punto ove esiste la lesione principale, si fanno di un colorito pallido, a mala pena roseo col carminio, e sono granulose. Il miolemma è di aspetto torbido, con punti di maggiore accumulo della sostanza contrattile; i limiti delle fibre divengono meno netti e non possiamo più stabilire dove finisca l'una e cominci l'altra. Le fibre sono infatti in piena disgregazione granulo-grassosa ed appariscono come una massa informe, pallidamente colorata, granulosa, in mezzo alla quale stanno molti nuclei del sarcolemma, sparsi senza alcun ordine. Si tratta qui non di una atrofia per invasione di cellule mobili o per compressione del tessuto di infiltrazione, ma di una vera degenerazione prodotta dalle tossine tubercolari, similmente a ciò che si ha in altri organi degli individui affetti da tubercolosi polmonare. È data da questa degenerazione granulo-adiposa, un' apparenza speciale delle fibre che ho riscontrata in vicinanza di un ascesso d'origine coxitica. Il sarcolemma è rigonfio irregolarmente e per due terzi è vuoto; solo nella parte centrale si nota una striscia di sostanza granulosa, torbida, a margini sfumati, che è il residuo del miolemma: i nuclei del sarcolemma sono alla periferia subito al disotto di esso. Lo spazio che intercede tra il sarcolemma ed i residui del miolemma, è vario nei diversi punti di una fibra e nelle diverse fibre. Il tessuto connettivo tra fibra e fibra è iperplastico ed infiltrato, ed in seno ad esso si disgregano completamente le fibre così alterate.

In diversi preparati ho potuto vedere un modo di degenerazione delle fibre che non ho trovato descritto e che è assai interessante. In sezioni longitudinali accanto a fibre assai ben conservate ne vediamo alcune la cui sostanza contrattile è come divisa in vari segmenti ovalari, in modo che le fibre presentanoun aspetto moniliforme. Nel centro o alla periferia di tali segmenti si trova un nucleo del sarcolemma. Tali segmenti, che chiamerò zolle muscolari, tengono per un poco la disposizione delle fibre, poi si discostano uno dall'altro irregolarmente: il tessuto di granulazione si intromette negli interstizi tra queste zolle terminando la cominciata scomposizione. In corrispondenza dei punti ove

si formano tali zolle, la fibra si presenta come se fosse pieghettata e ciò dipende dall'aggrupparsi che fa il miolemma in quei punti dove esse si vanno costituendo. Questi frammenti di fibra rimasti isolati in mezzo al tessuto di granulazione, si dissolvono ed a poco a poco li vediamo sparire, senza potere però nettamente stabilire in qual modo avviene la loro distruzione in seno al tessuto di infiltrazione, costituito da leucociti e cellule epitelioidi. Altre volte invece questo processo di disgregazione della fibra prende un altro aspetto. La sostanza contrattile è ridotta ad un detrito che circonda un nucleo sarcolemmatico, dal quale è separata per un alone chiaro. Questi elementi sono formati invece che da porzione di fibre come nel primo caso, dal detrito del miolemma. Infatti in una stessa fibra vediamo in alcuni tratti i nuclei del sarcolemma moltiplicati, sparsi senza alcun ordine in mezzo al miolemma granuloso; in altri si ha la disposizione in segmenti distinti che finalmente si dividono e si distruggono, mentre il tessuto di granulazione prende il loro posto.

Un altro modo di degenerazione, che ho riscontrato nelle lesioni che durano da qualche tempo, è la cosiddetta decomposizione discoide di Zenker. Le fibre muscolari si dividono in vari segmenti regolari, ben distinti l'uno dall'altro coi margini netti e separati da spazi chiari: essi corrispondono ai dischi muscolari di Bowmann, e conservano la striatura longitudinale. Tale alterazione della sostanza propria è dipendente probabilmente dalla distruzione della sostanza cementante e quindi divisione nei dischi elementari.

Accanto a queste varie modalità di alterazioni delle fibre muscolari, esiste la degenerazione lipomatosa del muscolo, che ha un grande interesse, poichè ci spiega l'aspetto lardaceo che hanno i muscoli alla sezione, e perchè si connette colla cirrosi ipertrofica grassosa del fegato. Spesso in mezzo alle fibre che presentano le alterazioni finora descritte, si notano delle cellule adipose, grandi, con un nucleo eccentrico e circondato da poco protoplasma, sparse qua e là oppure aggruppate in isolotti in mezzo ad un fascio muscolare.

Tali cellule adipose hanno la disposizione stessa delle fibre muscolari, ne hanno la forma, e fra esse esiste quello stesso infiltramento parvi-cellulare che è tra le fibre muscolari. A lato di queste cellule adipose, specie in quelle che hanno la maggior quantità di protoplasma, si notano dei nuclei grandi, ovali, pallidi, che ricordano quelli sarcolemmatici. In sezione longitudinale si osservano tratti estesi di fibre occupati da una fila di cellule adipose, poligonali o ovalari, col nucleo del sarcolemma alla periferia e che conservano sempre la disposizione delle fibre stesse. Spesso in un fascio si vede che sono molto ridotte di numero le fibre muscolari, poichè al posto di alcune di esse sta una cellula adiposa; per cui questi isolotti di tessuto adiposo si vedono qua e là nei fasci muscolari, mentre diminuisce il numero delle fibre.

Questa lipomatosi del muscolo che ho trovato molto frequentemente, non la ho vista ricordata altro che da Pilliet (12), mentre Müller e Lanz e De Quervain non ne fanno parola. Pilliet osserva che tali cellule adipose riproducono l'antica disposizione del muscolo, che è anche conservata l'antica distribuzione vascolare, ma che non si potrebbe capire la trasformazione delle fibre muscolari atrofiche in cellule adipose: esse, secondo Pilliet, proverrebbero piuttosto dal connettivo. Ed infatti notiamo che tale sviluppo del tessuto adiposo, è secondario all'atrofia delle fibre muscolari; è una lipomatosi *ex vacuo* simile a quella che si ha in molti altri organi dove il tessuto adiposo si sostituisce agli elementi propri dell'organo atrofizzati. E il tessuto connettivo interstiziale che prolifera, degenera in grasso, e va a sostituire le fibre atrofiche come si ha anche in alcune distrofie muscolari primitive. E che tale lipomatosi debba intendersi in questo senso, ce lo mostra anche il fatto di non avere mai trovato segni di vera degenerazione grassa in seno ad una fibra muscolare. I nuclei del sarcolemma

sono in molti casi conservati e si riscontrano alla periferia delle cellule adipose; ma ciò non vuol dire che queste siano il resultato della degenerazione grassa delle fibre muscolari, ma solo che ne occupano il posto essendo esse cadute in atrofia. Si possono così trovare intieri fasci o parti di essi completamente ridotti ad isolotti di tessuto adiposo. Questo stesso non è risparmiato dall'infiltramento tubercolare, poichè tra le cellule adipose vediamo qua e là abbondante il tessuto di granulazione, il quale fa talora delle vere nicchie alle cellule stesse rappresentanti l'antica fibra muscolare.

La lipomatosi dei muscoli è un fatto tutt'altro che raro nella tubercolosi degli arti, ed è l'esponente di uno stato degenerativo molto accentuato.

Nei muscoli i quali da molto tempo sono stati sottoposti all'irritazione infiammatoria del processo tubercolare, come nelle fistole empiematiche, nelle antiche coxiti con seni fistolosi datanti da gran tempo, ho trovato i fasci muscolari trasformati in tessuto connettivo assai ricco di elementi cellulari. Che tale connettivo fibroso provenga dai muscoli lo dimostra il fatto seguente: nelle sezioni secondo l'asse verticale del muscolo, le fibre appariscono ricche di nuclei, hanno un discreto infiltramento parvi-cellulare, sono sottili e contengono la striatura: seguendo però queste fibre per un tratto, notiamo che a poco a poco il miolemma scompare e rimane il sarcolemma, dando luogo ad un tessuto fibroso che forma la gran massa del muscolo. Si ha una vera e propria trasformazione delle fibre muscolari in un tessuto connettivo adulto. Tutto il tessuto così formato porta l'impronta della sclerosi infiammatoria; i vasi sono sede di peri- ed endo-arterite ed alcuni sono trombizzati ed hanno il trombo già trasformato in connettivo giovane. In mezzo a questo tessuto fibroso si notano delle rare fibre con degenerazione granulo-adiposa. Questo processo sclerotico del muscolo può essere però, oltre che l'esponente di una trasformazione fibrosa tubercolare, anche il risultato di processi terapeutici adoperati come le iniezioni sclerogene di cloruro di zinco, di etere iodoformizzato, di liquido iodo-iodurato del Durante. Questa sarebbe la forma fibrosa della tubercolosi dei muscoli, la quale, oltre che dalla descritta trasformazione fibrosa del muscolo, è caratterizzata da una iperplasia di tutto il connettivo muscolare e dalla formazione in questo tessuto di tubercoli rari con un numero discreto di cellule giganti: si ha anche però un infiltrazione diffusa di cellule linfatiche ed epitelioidi.

Nella tubercolosi dei muscoli si hanno quindi varie alterazioni delle fibre muscolari, che vanno dalla moltiplicazione dei nuclei ed infiltramento di cellule linfatiche nelle fibre stesse, alla disgregazione granulo-grassosa, alla scomposizione in zolle muscolari, alla decomposizione discoide di Zenker, all'infiltramento lipomatoso, alla trasformazione fibrosa. A tutte queste modalità dobbiamo aggiungere l'atrofia semplice, che si nota in molte fibre nella parte periferica ridotte ad un quinto o un sesto del volume normale. Questi differenti aspetti si possono trovare in uno stesso muscolo, in uno stesso fascio muscolare ed alcune modalità anche in una stessa fibra, dimostrando essere uguale la causa che produce diversi effetti a seconda delle condizioni locali e della reazione dei tessuti al processo infettivo.

Il connettivo tra le fibre presenta un'iperplasia degli elementi fissi ed un infiltramento talora diffuso, tal altra confluente fino alla formazione di piccoli tubercoli. Tale infiltramento è maggiore vicino ai vasi, intorno ai quali spesso si hanno veri tubercoli e nel connettivo che divide i vari fasci muscolari. Se si studia il muscolo in parti più vicine alle lesioni maggiori, notiamo come l'iperplasia e l'infiltramento del connettivo inter- ed intra-fascicolare sono molto aumentati ed in esso le fibre muscolari sono sparse e distanti l'una dall'altra, presentando quelle alterazioni che ho sopra descritte. Nel connettivo inter- ed intra-fascicolare spesso si nota del tessuto lasso, omogeneo, con poche cellule e

percorso da dei filamenti sottili uniti all'estremità: si osservano infine tutte le note del tessuto mucoso o missomatoso. Simile aspetto è stato descritto dal De Semo (16) nelle alterazioni del miocardio in seguito alla tubercolosi.

Le arterie sono sede di una peri-, meso-, ed endo-arterite. In quei vasi intorno ai quali si origina un tubercolo, l'endotelio è rigonfio e proliferato in modo che l'intima presenta, oltre che più strati di cellule endoteliali, anche un aumento degli altri elementi connettivali che la costituiscono. Tale endo-arterite spesso evidentissima è di natura tubercolare, dato lo sviluppo perivasale del piccolo tubercolo. La media e l'avventizia sono infiltrate di piccole cellule linfoidi. Nelle arterie di maggior calibro notiamo una vacuolizzazione delle fibro-cellule muscolari della media d'origine infiammatoria, simile a quella di natura traumatica riscontrata da me (17) nelle arterie dei nervi isolati dalla loro guaina.

Nei nervi appartenenti al muscolo o scorrenti nel connettivo inter-muscolare, ho riscontrato fatti degenerativi riferentisi ad una nevrite parenchimatosa ed interstiziale. È a tale nevrite che Poulet (18), e probabilmente con ragione, dà una grande importanza nella patogenesi delle atrofie muscolari nei segmenti distali del membro affetto da osteo– od artro–tubercolosi. Oltre all'atrofia prodotta dalle tossine tubercolari e dalla inazione dei muscoli, è giusto di riconoscere la possibilità di un'alterazione diretta delle fibre muscolari in seguito a nevrite.

Queste sono le alterazioni che si trovano nella *zona periferica*, laddove si ha il principio della infiltrazione. Dopo questa zona se ne ha una, che chiamerò *zona intermedia*, ove si ha un infiltramento tubercolare diffuso e scomparsa quasi completa delle fibre. In ultimo abbiamo una *zona interna o centrale*, ove esistono tubercoli con tutte le loro modificazioni. Queste due zone non possono essere descritte separatamente, poichè osservando a piccolissimo ingrandimento (90 diametri) vediamo come spesso l'una si continua nell'altra senza demarcazione e spesso le fibre muscolari, benchè molto alterate, si trovano fino in mezzo al tessuto di granulazione in rapporto stretto col tubercolo.

Descriverò perciò tutti i fatti che si osservano via via che partendo dalla zona periferica ci avviciniamo verso la parte nella quale si ha solamente un tessuto di granulazione con numerosi tubercoli. Vi è però differenza secondo che si tratta di un ascesso o di una miosite tubercolare. Nel primo caso le due zone sono ben distinte perchè una barriera di tessuto connettivo divide il muscolo dai tubercoli caseificati ed in fusione purulenta; nel secondo invece, muscolo e tubercolo si confondono insieme, e spesso l'uno penetra nel secondo o questo si sviluppa in un fascio muscolare.

Andando dalla zona periferica verso l'interna in caso di ascesso tubercolare, le fibre si presentano alterate nel modo ormai noto; predomina sempre l'infiltrazione parvi-cellulare e la moltiplicazione dei nuclei del sarcolemma. Nei tralci connettivali che sono fra i fasci muscolari, si hanno dei punti di infiltrazione che vanno aumentando quanto più si avvicinano laddove la lesione tubercolare è più grave. Ma oltre questi focolai esiste anche un infiltramento diffuso composto di elementi mononucleati a nucleo grande e scarso protoplasma o viceversa, e di cellule epitelioidi sparse qua e là che si riuniscono in alcuni punti senza però dare origine a dei veri tubercoli. Questo infiltramento diffuso che ha sede nel connettivo iperplastico del perimisio, interno presenta qua e là le fibre atrofiche che appariscono come linguette di sostanza contrattile mal colorate, torbide, granulose, con piccole cellule d'infiltrazione ed i nuclei del sarcolemma proliferati. Via via spariscono del tutto perchè distrutte dalle cellule d'infiltramento o in luogo di esse notiamo delle cellule di grasso: il tessuto adiposo viene poi invaso dagli stessi elementi d'infiltrazione. In taluni punti è tale l'infiltramento delle fibre, che non possiamo distinguerle dal tessuto circostante in seno

al quale si dissolvono rendendosi liberi i leucociti che dentro di esse erano migrati. Però in questo tessuto d'infiltrazione si trovano qua e là delle fibre ancor bene conservate; non possiamo spiegare tale fatto che ammettendo condizioni di speciale resistenza di talune fibre. Ad una zona di tessuto d'infiltrazione diffusa (osservando sempre a piccolo ingrandimento) ne segue una di tessuto connettivo giovane con abbondanti fibroblasti, che fa una specie di barriera ai tubercoli in disfacimento purulento che danno origine all'ascesso tubercolare comunicante coll'articolazione e colla parte d'osso cariata. La zona connettivale di reazione si osserva assai spiccata laddove si ha un limite netto tra tessuto tubercolare ed il muscolo; alla sua faccia esterna è tappezzata da tessuto di granulazione percorso da vasi assai numerosi, e contenenti i resti delle fibre muscolari; all'interno presenta dei piccoli tubercoli in piena attività, che sono in rapporto ad altri caseificati ed in fusione purulenta.

In corrispondenza dei seni fistolosi vediamo che le fibre muscolari sono sparite e si riscontrano ad una certa distanza presentanti le alterazioni descritte e specialmente la degenerazione granulo-grassosa. Le pareti del seno fistoloso sono fatte di tessuto di granulazione ricco di vasi con emorragie e producono un notevole infiltramento ematico. Al disotto di questo tessuto d'infiltrazione si ha uno strato di connettivo giovane o adulto a seconda dell'epoca a cui risale la lesione.

Se prendiamo a studiare invece ciò che avviene nella miosite tubercolare, vediamo come i fasci muscolari sono circondati più o meno completamente da un'infiltrazione diffusa, ed in mezzo ad essi si vanno sviluppando o sono già adulti tubercoli anche in fase caseosa. Nella parte che è più vicina alle fibre muscolari si trovano in tale tessuto di granulazione vasi sanguigni assai numerosi con proliferazione degli elementi dell'intima e più specialmente dell'endotelio. Le fibre muscolari presentanti le alterazioni ormai conosciute si distruggono a poco a poco e le vediamo scomparire in mezzo al tessuto di granulazione o sostituite da cellule adipose; queste vengono successivamente infiltrate dai leucociti. Però le fibre nel caso di sviluppo di un tubercolo in un fascio muscolare non sono alterate così profondamente come nell'infiltramento diffuso, poichè vediamo molte fibre assai ben conservate, che fanno una corona intorno al tubercolo stesso. Talora intorno ad un vaso capillare inter- od intra-fascicolare, si vede cominciare un infiltramento linfoide, nel connettivo si ha un'attiva proliferazione degli elementi fissi, si formano le cellule epitelioidi, ed il tubercolo, sviluppandosi, si infiltra nei fasci muscolari vicini, che hanno le fibre già alterate. Le fibre appariscono rare e disperse qua e là nel tessuto d'infiltrazione ed alcune, e non son rare, sono state sostituite da tessuto adiposo, che può occupare anche buona porzione di un fascio. Alcune fibre muscolari però si trovano nella zona di infiltrazione del tubercolo, ed alcune più rare tra le cellule epitelioidi, in mezzo alle quali spiccano per i residui di sostanza contrattile, di aspetto torbido e granuloso, con uno o due nuclei sarcolemmatici. Quanto più ci avviciniamo al centro del tubercolo, tanto più tali residui di fibre spariscono. Si mostrano nettamente come resti di fibre dalla sostanza contrattile che rimane sempre presso i nuclei sarcolemmatici e che per il colore ed aspetto speciale si distingue dal protoplasma delle cellule epitelioidi. Alcune volte invece si ha anche nella miosite tubercolare una sclerosi delle fibre, che si trasformano in un tessuto fibroso invaso dai tubercoli che si sviluppano. I vasi che si trovano nel tessuto intrafascicolare sono molto vicini ai tubercoli, tanto che ne ho potuto vedere alcuni nella zona di infiltrazione ed alcuni anche molto vicini ad una cellula gigante, in un punto ove la zona d'infiltrazione e quella epitelioide erano poco sviluppate. Questo rapporto dei vasi coi tubercoli lo ho osservato in un caso di coxite datante da molto tempo; si può quindi interpretare come un fatto simile a quello che Burci (19) ha osservato nella tubercolosi del peritoneo, cioè una tendenza del processo alla guarigione.

Quali rapporti intercedono tra le fibre muscolari ed il tubercolo? Bisogna stabilire se gli elementi che formano un muscolo contribuiscano alla costituzione del tubercolo in quei casi nei quali questo si sviluppa in mezzo ad un fascio. Nei casi in cui il tessuto di granulazione tubercolare invade per continuità il muscolo, trova le fibre già alterate per il processo infiammatorio stesso, e queste sono facilmente distrutte. Ma quando vediamo svilupparsi un tubercolo in mezzo ad un fascio muscolare e le fibre fanno intorno ad esso corona, è interessante vedere come dinanzi a tale processo si comportino le fibre stesse e se prendano parte attiva trasformandosi negli elementi costituitivi del tubercolo stesso. Studiando il limite tra il muscolo e il tubercolo, ho già fatto notare come delle fibre muscolari alterate, deformate, si trovino in mezzo alle cellule d'infiltrazione, ed anche in mezzo a quelle epitelioidi, dove spariscono. In luogo di esse però notiamo delle cellule grandi con un nucleo ovale, pallido, che sono molto simili alle cellule epitelioidi, ed avvicinandoci al centro del tubercolo vediamo le caratteristiche cellule epitelioidi. Accanto a quelle cellule grandi simili all'epitelioidi, vediamo il detrito che residua dal miolemma distrutto. Questa apparenza in alcuni punti assai netta m'induce a credere che il protoplasma circondante il nucleo del sarcolemma insieme al nucleo stesso, dia luogo ad alcune cellule epitelioidi; le altre sarebbero prodotte dalle cellule fisse del connettivo. Le fibre muscolari che si trovano nella zona d'infiltrazione e tra le cellule epitelioidi non presentano nè un'attiva proliferazione dei nuclei, nè un infiltramento di cellule mobili nel loro interno: hanno uno o due nuclei sarcolemmatici periferici ed il residuo del miolemma a contorno irregolare, torbido e granuloso.

Se le cellule epitelioidi provengono almeno in parte dalle fibre muscolari, queste potranno in ultima analisi anche dare origine alle cellule giganti, le quali, come sappiamo, risultano dalla moltiplicazione nucleare di una cellula epitelioide. Tale fatto però non è sicuro, poichè sono poche le cellule epitelioidi che prendono origine dalle fibre muscolari. In appoggio di questo modo di vedere abbiamo anche i fatti che si osservano negli altri organi.

Il tubercolo, secondo le ricerche di BAUMGARTEN (20), CORNIL, ZIEGLER, STRAUSS (21), è dovuto alla proliferazione delle cellule fisse, parenchimatose o connettive dei diversi organi; alla formazione di esse contribuiscono quasi sempre gli elementi propri dell'organo in cui si sviluppa.

Così nel fegato vediamo spesso dei noduli nettamente circoscritti, formati da cellule contenenti bacilli, aventi l'aspetto delle cellule epitelioidi, ma che ricordano le cellule epatiche per il loro protoplasma granuloso, per la loro figura cubica e per le loro forme di transizione che le fanno seguire al parenchima sano del fegato; sono cioè cellule epatiche trasformate in cellule epitelioidi e che sono il centro del nodulo tubercolare. Così hanno dimostrato le ricerche di BRISSAUD, di TOUPET (22), PILLIET (23) e STRAUSS (21). Nella tubercolosi polmonare sperimentale per aspirazione il primo fatto, secondo BAUMGARTEN (20), è la proliferazione per cariocinesi del rivestimento epiteliale degli alveoli, seguito ben presto dall'accumulo di leucociti. Nel rene si ha una proliferazione dell'epitelio dei tubuli, dell'endotelio dei vasi ed in parte dell'epitelio della capsula dei glomeruli; sono questi gli elementi che danno origine alle cellule epitelioidi. Quindi appoggiandosi sui fatti da me osservati e descritti e sull'analogia con quello che si ha negli altri organi, mi sembra che non sia del tutto improbabile che la fibra muscolare abbia in taluni casi di miosite tubercolare un ufficio importante nella costituzione del tubercolo: manca però una prova diretta di tale partecipazione.

I tubercoli che si riscontrano in un muscolo, sono spesso in preda alla degenerazione caseosa con tutte le particolarità ormai note. Le cellule giganti sono assai rare: è questo un fatto sul quale si accordano tutti gli osservatori. Anzi in una osservazione di LANZ e DE QUERVAIN è stata constatata la mancanza

assoluta. Io pure, in alcuni casi che hanno avuto un decorso tumultuoso e molto maligno per la tendenza alla rapida invasione ed alla distruzione, ho trovato assenza completa delle cellule giganti. Nei casi a decorso più lento ho riscontrate cellule giganti, ma mai in quell'abbondanza come si suole vedere nelle granulazioni delle sinoviali, adeniti tubercolari, ecc. Questo fatto è in perfetto accordo colla teoria di Baumgarten (20) e Weigert (24) circa la formazione delle cellule giganti. Essi ammettono che la cellula gigante risulta dalla proliferazione nucleare di una sola cellula epitelioide senza che il protoplasma prenda parte a questa divisione. Perchè la divisione del protoplasma non vada di pari passo con quella del nucleo, bisogna supporre un debole grado di irritazione, rimanendosi al primo stadio di divisione cellulare, cioè alla moltiplicazione del nucleo. Quando l'irritazione è intensa, la divisione cellulare è completa e non si riscontrano nel tubercolo che cellule epitelioidi. Così nel caso che l'infezione sia grave ed il bacillo di Koch molto attivo, come si ha nell'osteo- ed artro-tubercolosi di data recente con carattere clinico di malignità, le cellule giganti mancano o sono scarsissime. Sono più abbondanti laddove si tratta di un'infezione che dura da molto tempo ed ha perduto assai della sua attività.

In alcuni dei casi studiati ho fatto anche la ricerca microscopica dei bacilli di Koch. I bacilli sono assai rari e per lo più accopiati due a due stanno fra le cellule epitelioidi o dentro di esse in vicinanza delle fibre muscolari: mai li ho riscontrati dentro le fibre: Oliven (25) pure insiste su questo fatto.

Il numero dei bacilli varia colla natura del processo: essendo più numerosi nelle affezioni decorrenti in modo più grave, scarsi, tanto che molto spesso, inutilmente si ricercano in alcune sezioni nei processi a decorso eminentemente cronico. Nelle cellule giganti, i bacilli in numero di uno o due sono posti perifericamente nella parte opposta a quella dove sono i nuclei.

Conosciute le lesioni anatomo-patologiche che presentano i muscoli invasi secondariamente dal processo tubercolare localizzato in una articolazione o in un osso, vediamo quali applicazioni pratiche possiamo fare, e quale deve essere la condotta da tenersi dal chirurgo in tali casi. Abbiamo veduto come il processo tubercolare spesso non si arresta nei tessuti peri-articolari, ma invade anche i muscoli le cui fibre, poste anche ad una certa distanza, possono essere alterate assai profondamente. Nel connettivo intrafascicolare si ha un infiltramento linfoide, che è più cospicuo intorno ai vasi, sino alla formazione di veri tubercoli. Tali lesioni a distanza se non sono così avanzate da non potere regredire, lasceranno pur sempre delle alterazioni nei muscoli, che difficilmente potranno esser compensate e che diminuiranno in seguito la funzionalità dell'arto. Che se poi queste alterazioni hanno raggiunto ormai un grado da non potere il processo tubercolare subire che la propria evoluzione, esse danno secondariamente luogo allo sviluppo di noduli tubercolari, che costituiscono altrettante recidive. Ho già fatto notare come l'invasione tubercolare può prendere la rete linfatica che scorre nei setti intermuscolari e dare anche a distanza dalla localizzazione principale altri noduli secondari che potrebbero sfuggire al chirurgo, il quale trova pressochè normali i tessuti maggiormente vicini all'articolazione malata. Che questa propagazione per la via linfatica avvenga, lo mostrano le frequenti adenopatie che Gangolphe (26) e Lannelongue (27) hanno riscontrato nelle affezioni tubercolari degli arti; in modo che non si può in tal caso riguardare l'amputazione come una operazione radicale, poichè al disopra della sezione, e molto in alto, è presa la catena linfatica. Assistendo ad amputazioni per gravi artrocaci vediamo i muscoli lardacei come edematosi; hanno essi una vita precaria, e ben presto saranno sede di nuove localizzazioni della tubercolosi. Così spesso vediamo individui che hanno subìto una resezione del ginocchio, del gomito, dell'articolazione tibio-tarsica, i quali ritornano all'ospedale con seni fistolosi che si sperdono fra i

muscoli o dentro essi, senza che lo specillo possa fare apprezzare nessun punto d'osso scoperto dal periostio e cariato. Così in seguito ad amputazioni per artrocaci estesi si assiste dopo poco tempo alla formazione di seni fistolosi in corrispondenza della cicatrice senza alcuna lesione dell'osso, ma che invece si sperdono nei muscoli del moncone creduti sani al momento dell'operazione. Ho osservato un fatto di questo genere nella nostra Clinica chirurgica durante il corrente anno. Un individuo operato di resezione del ginocchio per artrosinovite tubercolare è andato soggetto ad una recidiva, benchè l'asportazione del tessuto ammalato fosse stata generosissima: è stata praticata allora l'amputazione: la ferita è guarita per *primam*, ma dopo una quindicina di giorni in corrispondenza di essa si sono formati due seni fistolosi sperdentisi in mezzo ai muscoli, come si è potuto stabilire coll' incisione e il raschiamento. Chiaramente qui si è trattato di una lesione concomitante quella dell'articolazione.

Ma queste osservazioni non sono interessanti solo dal punto di vista terapeutico, ma esse permettono di porre una diagnosi precisa prima dell'operazione. Si può infatti stabilire o per lo meno sospettare una diffusione del processo tubercolare ai muscoli in seguito ad una lesione articolare (essendo queste le più importanti a studiarsi). La tumefazione dell'articolazione ammalata è molto maggiore di quando solo le ossa o la sinoviale sono invase dal processo tubercolare. Tale tumefazione si prosegue in alto ed in basso laddove esistono dei muscoli; la pelle che la ricuopre può presentare aperture di seni fistolosi, i quali facilitano molto la diagnosi e ci danno agio di stabilire sino a che punto è arrivata l'invasione del processo. Alla palpazione possiamo avvertire fluttuazione se si ha un ascesso, oppure una resistenza elastica che non è quella offerta dai muscoli normali e che ci avverte esser questi infiltrati per una miosite tubercolare. Inoltre la dolorabilità ci fa apprezzare la estensione maggiore del processo e l' invasione dei muscoli vicini. Con questi caratteri clinici può il chirurgo, prima di accingersi ad un intervento operativo, almeno sospettare una grande estensione del processo, ed esser pronto ad una possibile mutilazione per salvare il paziente.

Riguardo alla prognosi faccio solo notare che l'osteo-tubercolosi è tanto più grave, quanto più le parti molli sono lese. È facile giudicare dell'estensione delle lesioni ossee e combatterle; l'infiltrazione tubercolare sfugge a questo controllo e può produrre delle recidive post-operatorie. I focolai detti peri-articolari che si possono sviluppare anche in un muscolo, sono molto temibili, perchè spesso sono legati ad un focolaio osseo per un tragitto tortuoso od in parte obliterato. Quindi l'invasione dei muscoli da un processo articolare aggrava molto la prognosi, poichè spesso può occorrere di procedere alla demolizione dell'arto, non essendo sufficiente l'artrectomia. È alla stregua di tali fatti che il chirurgo deve stabilire la condotta da tenere. Siccome è suo dovere di estirpare tutti i tessuti che riconosce o sospetta ammalati, praticando l'artrectomia, resechi quelle porzioni di muscoli trovate invase, distrugga le granulazioni tubercolari col ferro e col fuoco fino ad esser sicuro di cadere sul tessuto sano. Se ciò non può fare senza produrre una deformità grave nell'arto, e se trova i muscoli presi ad una altezza considerevole, è meglio che proceda all'amputazione per non lasciare tessuti infetti: in tal caso deve però discostarsi dall'articolazione per non avere nel moncone muscoli la cui vita è precaria o contenenti già nei loro setti aponevrotici infiltramenti tubercolari.

CONCLUSIONI.

Dando quindi uno sguardo generale ai fatti da me osservati, posso concludere: *che i muscoli vicini ad un artro- od osteo-tubercolosi possono essere invasi secondariamente dal processo tubercolare, il quale prende la forma, o di ascesso freddo o di miosite o di sclerosi tubercolare: le fibre sono alterate in vario modo e vanno distruggendosi quanto più ci avviciniamo al focolaio principale: pare però che concorrano alla edificazione del tubercolo: la presenza di focolai d'infiltrazione nel connettivo inter-fascicolare ad una certa distanza dal focolaio primitivo, le alterazioni delle fibre anche lontane, la propagazione del processo per la via linfatica, ci spiegano le facili recidive nei processi che hanno assunto una tale estensione. Dalla osservazione delle lesioni anatomo-patologiche riscontrate emergono utili ammaestramenti, che devono guidare il chirurgo nella cura delle lesioni tubercolari delle ossa e delle articolazioni con diffusione ai muscoli circonvicini.*

Termino ringraziando ed esprimendo la mia gratitudine al prof. GUARNIERI, il quale mi è stato in questo lavoro, come sempre, largo di amorevoli consigli.

BIBLIOGRAFIA.

(1) LEJARS. Traité de Chirurgie (Duplais et Reclus) art.: *Tubercolose des muscles.* — (2) OTTO LANZ und FRITZ DE QUERVAIN. *Ueber hematogene Muskeltubercolose,* Arch. für. klin. Chir., Bd. XLVI, pag. 97. — (3) LAENNEC. *Auscult. méd.*, Brux. 1837. — (4) CLESS. Arch. f. phys. Hlk., 1844. — (5) RAPP. Deutsche Klinik v. Goeschen, 1850. — (6) ZENKER. Soc. phys. méd., 1870. — (7) MARCHAND. Virchow 's Arch., Bd. LXXII, 1877. — (8) MOULÉ. Semaine médicale, 1890 n. 24. — (9) OGSTON. The Lancet, 22 agosto 1891. — (10) DELORME. Congrès franc. de chir., 1891. — (11) HARTMANN. *De la tubercolose anale.* Arch. de méd. exp. et d'anatomie path., 1891. — (12) PILLIET. *Etude sur les lésions diffuses des membres dans la tubercolose articulaire,* Arch. de méd. exp, et d'anat. path., 1894, n. 5. — (13) HEMERY. *De la tubercolose des muscles.* Thèse de Paris, 1897. — (14) CADIOT, GILBERT et ROGER. Congrès pour l'étude de la tubercolose, 1893. — (15) MÜLLER. *Ueber Muskeltubercolose,* Beiträge zur klin. Chirurg., 1896. — (16) DE SEMO. *Il miocardio nei tubercolosi,* Roma 1895. — (17) ANZILOTTI. *Studio sperimentale sulle alterazioni dei nervi isolati dalla loro guaina,* La Clinica moderna, 1898, n. 22-25. — (18) POULET. Thèse d'agregation, Paris 1887. — (19) BURCI. *Sulla guarigione della peritonite tubercolare mediante la laparotomia.* Arch. italiano di Clinica medica, 1897. — (20) BAUMGARTEN. *Experimentelle und pathol. anat. Untersuchungen ueber Tubercolose.* Zeitschr. f. klinisch. Med., 1885, Bd. 9-10. — 20 *bis*). BAUMGARTEN. Lehrbuch der patholog. Mykologie, 1890, Bd. 2., pag. 555. — (21) STRAUSS. *La tubercolose et son bacille,* Paris 1895. — (22) BRISSAUD et TOUPET. *Sur la tubercolose du foie.* Etudes exp. et clin. sur la tubercolose publics sous la direction de Verneuil, 1897, tomo 1°. — (23) PILLIET, *Etude sur la tubercolose expérimentale du foie,* Thèse de Paris, 1892. (24) WEIGERT. *Zur Theorie der tuberkulösen Riesenzellen,* Deutsch. med. Woch. 1885, pag. 986. — (25) OLIVEN. *Sulla presenza del bacillo tubercolare nei muscoli striati,* Inaug. — Diss. Breslau, 1886. — (26) GANGOLPHE. Boll. de la Soc. de chir., 1883. — (26 *bis*) IDEM. *Maladies infectieuses et parasitaires des os,* Paris 1894. — (27) LANNELONGUE. *Coxo-tubercolose,* Paris, 1886. — (28) MOUDAN. *Recherches expérimentales et cliniques sur les atrophes des membres dans les affections chirurgicales,* Thèse de Lyon, 1882. — (29) RABL. *Infiltrazione tubercolare intra-muscolare,* Soc. di med. di Vienna, 20 feb. 1891. — (30) CHUPIN. *Abcès froid du biceps,* Soc. de chir., 10 gennaio 1894. — (31) HABERMASS. Beiträge zur klin. Chir. Bruns, 1886. — (32) REVERDIN. Congres franc. de chir., 1891. — (33) LEJARS. Congrès pour l'étude de la tubercolose, 1893, pag. 454-464. — (34) LECLERC. Congres franc. de chir., 8 aprile 1893. — (35) LYOT. Traité de chirurgie Le Dentu et Delbet, 1896. — (36) GOLGI. *Istologia normale e patologica dei muscoli volontari,* Arch. scienze med., vol. v.

II.

La patogenesi delle deformità ossee

pel prof. CESARE GHILLINI (Bologna)

In varii miei lavori sulla patologia dell'osso, dimostrai, oltre alla importanza delle cartilagini d'accrescimento, l'influenza delle azioni di pressione e trazione nello sviluppo delle deformità.

Osservai come le prime alterazioni avvengano nella cartilagine di coniugazione e poscia nelle superficie articolari, che sono in vicinanza delle cartilagini lese, e da ultimo si hanno deformazioni dell'osso che sta più distante dalle cartilagini epifisarie, e cioè nelle diafisi nelle ossa lunghe.

Mercè l'aiuto del prof. CANEVAZZI del nostro Politecnico, ho potuto notare la relazione che esiste fra lo sviluppo delle deformità e le leggi della statica.

Infatti le curvature che si formano nella diafisi delle ossa lunghe dipendono assolutamente da leggi matematiche.

Illustrai il diverso effetto che la pressione esercita sulle estremità e sul mezzo delle ossa lunghe, e cioè come nelle epifisi la pressione determini atrofia, e nelle diafisi formazione ossea.

Dimostrai l'erroneità della teoria dell'adattamento funzionale e come il WOLFF abbia male interpretato le leggi della statica emesse dal CULMANN. Mentre il WOLFF crede che le deformità articolari non siano che adattamenti funzionali delle articolazioni stesse alle deformazioni del corpo dell'osso; invece provai come le deformazioni del corpo dell'osso siano consecutive alle deformazioni delle epifisi e quindi delle superficie articolari (1).

Il WOLFF nel suo ultimo lavoro confuta le osservazioni fatte alla sua teoria da ROUX, SCHEDE, KORTEWEG, LORENZ e da me.

Mi accusa di aver detto che la diafisi sta sotto la legge della trasformazione e l'epifisi sotto la teoria della pressione; ora ciò è falso.

Tanto l'epifisi che la diafisi stanno sotto la stessa legge delle azioni di pressione e trazione; ma l'epifisi, secondo le mie ricerche risponde in modo diverso della diafisi; poichè la prima subisce atrofia per diminuzione di lavoro della cartilagine d'accrescimento, la diafisi invece subisce ingrossamento, per maggior lavoro del periostio.

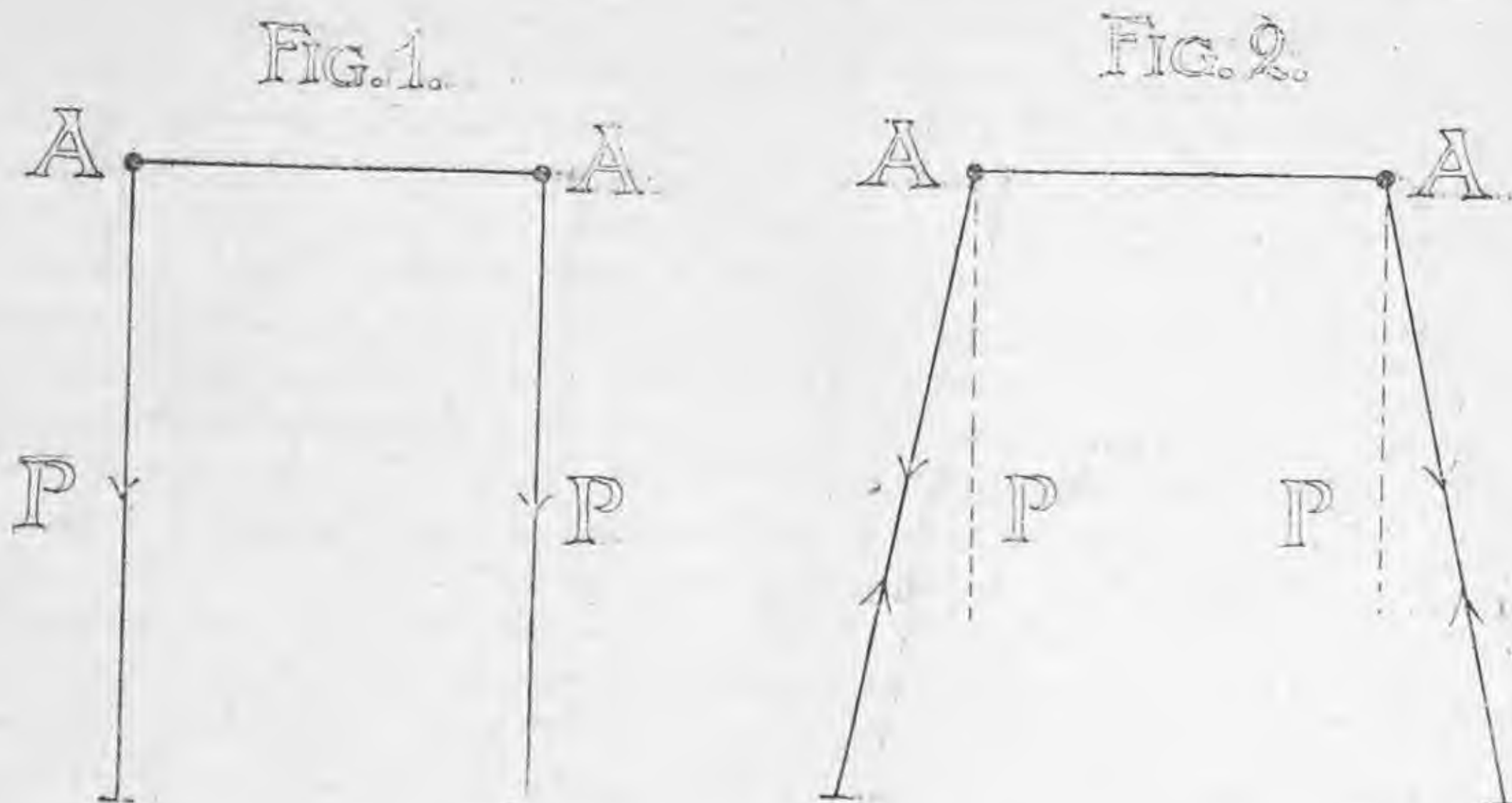
Con esperimenti dimostrai pure i cambiamenti che avvengono nelle pareti della diafisi di una tibia valga, per alterazione della cartilagine epifisaria superiore, e come gli spigoli fossero diventati più acuti, e la parete laterale più spessa, e cioè era avvenuto un aumento della sostanza ossea, nei punti di aumentata pressione e trazione.

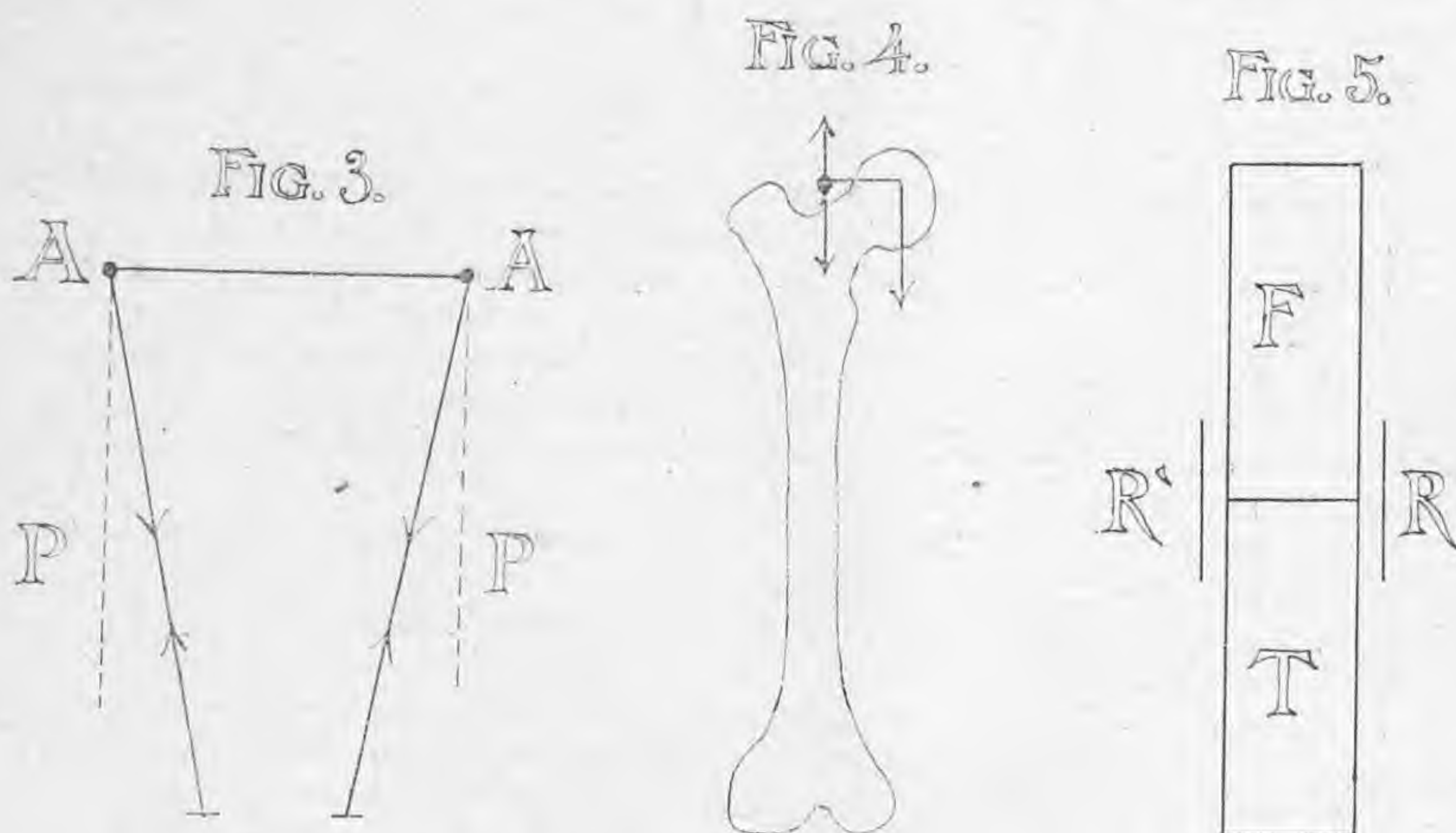
I preparati riportati dal WOLFF sul ginocchio valgo mostrano chiaramente l'atrofia dell'epifisi inferiore del femore e superiore della tibia, e l'ispessimento delle pareti ossee delle diafisi delle rispettive ossa.

Il ginocchio valgo da me ottenuto sperimentalmente, mediante lesioni delle cartilagini epifisarie, ha provato come le prime alterazioni avvengono nelle cartilagini d'accrescimento; poscia nelle epifisi, indi nelle diafisi, per le cangiate condizioni statiche.

Le deformazioni delle diafisi dimostrano l'influenza delle azioni di pressione e trazione; alterazioni che sono in assoluto rapporto colle leggi della statica.

Il BÄHR, che è un oppositore della teoria di WOLFF, e sostenitore delle idee da me esposte, ammette però che nelle ossa, e ciò in appoggio del prof. ZSCOKKE, non vi siano sollecitazioni di trazione, ma soltanto azioni di pressione.

E su questo punto non mi trovo completamente d'accordo col BÄHR.

Io già a sostegno delle mie idee nel campo matematico, coll'aiuto del professor CANEVAZZI, dissi: (2)

« Considerati come parti di un sistema in equilibrio, gli arti inferiori nel corpo umano corrispondono a due colonne sopportanti il peso del tronco trasmesso a loro mediante il sistema delle ossa del bacino. Con sufficiente approssimazione si possono queste ultime assimilare ad una trasversa sottoposta a pesi, riposante sulle colonne anzidette. I movimenti di cui l'uomo è capace, possono far variare la parte di peso trasmessa a ciascuna di queste; ciò però non impedisce che nella posizione verticale sui due piedi, il peso del corpo non sia

diviso in parti eguali fra i due arti e non rimanga invariato il modo di sollecitazione.

Gli arti inferiori sono riuniti al bacino per mezzo di articolazioni, quindi il sistema è assimilabile ad un sistema articolato in equilibrio, e la ricerca delle forze può farsi col metodo detto per equilibrio di nodi (Fig. 1. 2. 3) e le reazioni delle membrature sono dirette secondo le rette congiungenti le cerniere. Se l'asse delle membrature coincide colle rette anzidette vi è solo sollecitazione a tensione semplice oppure a pressoflessione. Se invece non coincide, oltre le due sollecitazioni di tensione, oppure di compressione, bisognerebbe considerare anche l'effetto del momento che nasce trasportando la forza al centro di gravità della sezione resistente. L'appoggio del tronco sugli arti inferiori avviene sul punto A dell' epifisi superiore del femore (Fig. 4): vi è quindi eccentricità di azione ed oltre ad uno sforzo assiale P, bisogna considerare un momento μ. di eccentricità tendente ad inflettere l' arto, se esso non presenta una resistenza (momento di resistenza) sufficiente.

L'effetto di questo modo d' azione riesce evidente negl'individui affetti da ginocchia vare o leggermente valghe. Queste deformità scompaiono in seguito, molto probabilmente coll' aumentare di resistenza dei legamenti del ginocchio. Quanto poi alla parte superiore del femore considerata isolatamente, e cioè l'epifisi superiore formata dalla testa, collo e trocanteri, essa costituisce una vera e propria mensola sopportante un carico all'estremo A e incastrata nella sezione d'attacco sull' osso. Non sarebbe affatto consono alla legge della resistenza dei materiali il non fare questa distinzione, poichè questa scienza ammette come condizione fondamentale la continuità nella variazione di forma e di curvatura e dà resultati tanto più approssimativi quanto più la dimensione longitudinale predomina sulle trasversali.

Il Wolff, quando paragona tutto il femore ad una gru, erra, perchè potrebbe paragonarsi a una gru, solamente l'epifisi superiore. Infatti soltanto nell'epifisi superiore le trabecole osse eseguono le traiettorie di pressione e trazione della gru, ma nella diafisi e nell'epifisi inferiore no.

Il Meyer aveva attirata l'attenzione degli studiosi sull'andamento delle linee ossee nell'epifisi e in vicinanza di esse. Fino d'allora fu stabilita la relazione che passava fra queste linee ossee e le curve della massima tensione e compressione in un sistema a mensola, studiata particolarmente da Culmann.

Il Wolff, tracciando l'andamento delle curve delle massime tensioni e pressioni muscolari nell'interno di una mensola curva, considera una sezione fatta col piano assiale di sollecitazione. Se si considera invece il femore ad una distanza notevole dalla articolazione superiore coxale, la sua sezione trasversale è quella presso a poco di una corona circolare o molto assimilabile ad essa. In tale sezione si ravvisano due caratteri:

Il 1°, la maggiore utilizzazione della materia, poichè essa è allontanata dal centro di gravità tanto quanto è possibile;

Il 2°, l'uguaglianza del momento d'inerzia e quindi anche di resistenza rispetto ad un asse qualsiasi;

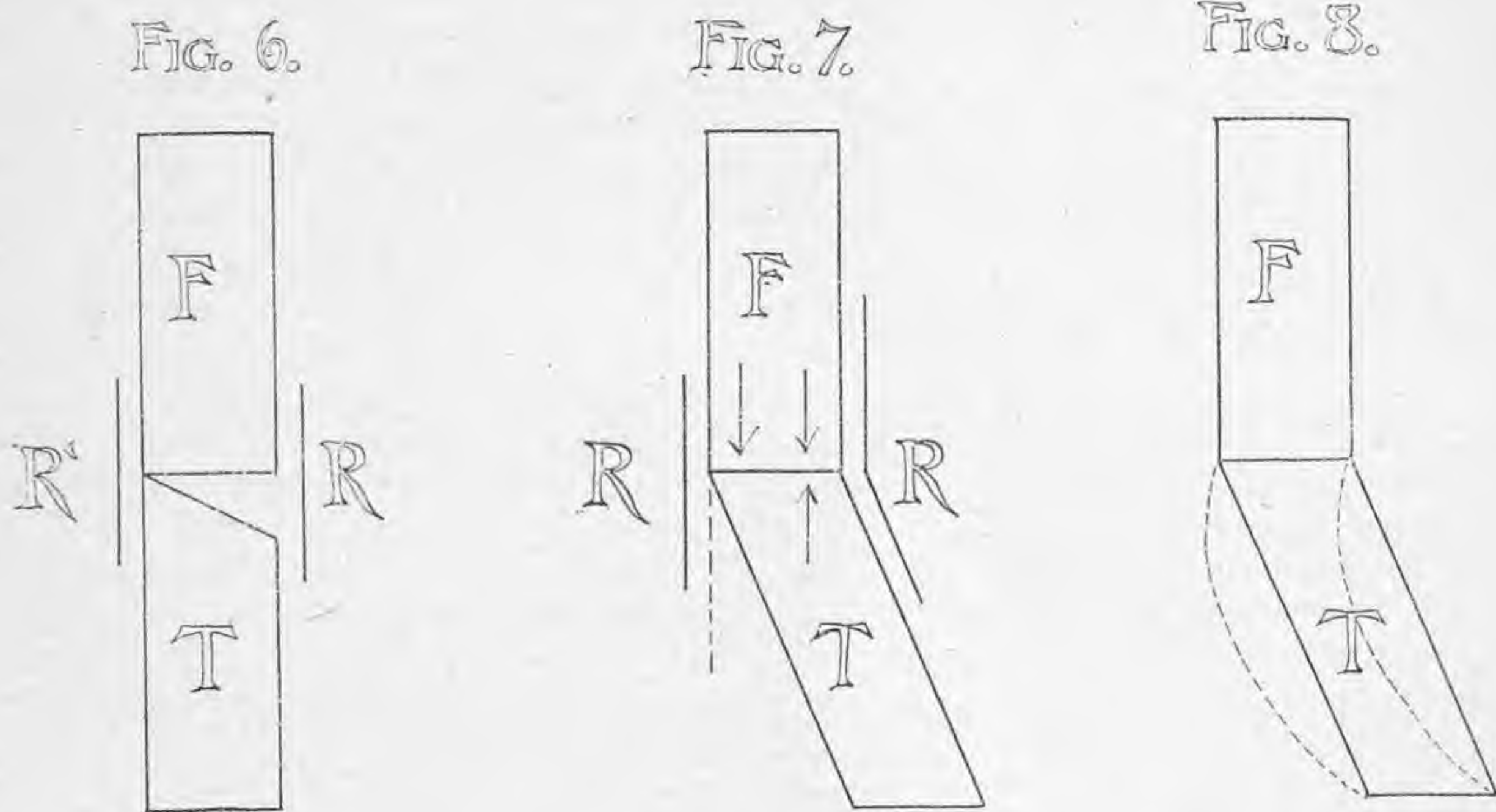
Vi è dunque il carattere di resistenza a flessione e alla flessione in un piano qualsiasi come sarebbe prodotto dalla pressoflessione, poichè il momento d'inerzia è uguale o presso a poco rispetto a tutti gli assi, e non in un piano determinato, come sembrerebbe che dovesse essere, qualora il momento d'eccentricità dovesse essere considerato come l' elemento principale determinante la deformazione.

Sembrerebbe quindi, interpretando la forma dell'osso, essere il caso di considerare l'insieme del femore come sollecitato a pressoflessione che può essere anche accompagnata dall'azione di un momento d'eccentricità, come si era già concluso con semplici criteri meccanici.

Del resto, esaminando accuratamente, si vede lungo il femore un leggero eccesso di materia resistente in senso trasversale, cosa che appunto corrisponde alle esigenze importate dall'eccentricità del peso del corpo rispetto all'asse del femore stesso.

L'arto inferiore si compone del femore e della tibia, riuniti ad articolazione nel ginocchio, poichè il perone è d'importanza secondaria. Ammesso il modo di vedere esposto, si dovrebbe ritenere che nella posizione normale le due ossa si trasmettono sforzi di compressione, mentre i legamenti laterali avrebbero l'ufficio di resistere all'azione d'eccentricità. A questo proposito giova notare l'espansione che presentano le dette ossa nella sezione di contatto; espansione che ha per effetto d'aumentare la base d'appoggio nel senso dell'azione d'eccentricità e quindi di diminuire considerevolmente lo sforzo dei legamenti laterali, e si potrebbe forse anche dire, di stabilire un regime d'equilibrio (almeno in determinate posizioni) anche quasi senza l'azione dei legamenti stessi.

Illustrate così le condizioni d'equilibrio della parte inferiore del corpo, tanto

Fig. 6. Fig. 7. Fig. 8.

dal punto di vista meccanico, quanto colla scorta della struttura scheletrica degli arti inferiori, non è difficile rendersi conto delle vere cause di deformazione negli individui affetti da rachitismo. Il rachitismo determina lesioni delle cartilagini di coniugazione, le quali lesioni impediscono lo sviluppo normale dello scheletro e producono nelle ossa stesse punti di minore resistenza.

Io artificialmente ho determinate alterazioni di sviluppo e ho ottenuto, oltrechè le lesioni nell'accrescimento delle ossa, deformità successive che sono in perfetto rapporto colle leggi statiche. Le irritazioni meccaniche da me prodotte e le successive deformazioni possono rappresentare le varie alterazioni che avvengono nello scheletro per cause morbose.

Schematicamente il femore e la tibia in un individuo sano possono essere rappresentati come nella figura 5. In un individuo invece in cui, o artificialmente, come nel mio caso, o per processi patologici, la tibia sia lesa nell'epifisi superiore e da un lato, il femore e la tibia possono essere rappresentati come nella figura 6.

Sotto l'azione del peso in un individuo sano il femore pesa sulla tibia. La resistenza essendo uniforme non avviene nessuna deformazione e i legamenti

stabiliscono l'equilibrio. Anzi siccome la linea di gravità passa pel mezzo del ginocchio, l'equilibrio vi sarebbe anche senza legamenti. Nell'individuo malato invece sotto l'azione del peso, il tessuto meno resistente in R, si schiaccia più di quello più resistente in R^1, quindi le due ossa debbono prendere necessariamente la posizione rappresentata schematicamente dalla figura 7. Per lo spostamento della parte inferiore rispetto al ginocchio, nasce un momento, e l'equilibrio non può essere ristabilito altro che con un eccesso di fatica del legamento R'. Siamo quindi nel caso di una sollecitazione assiale accompagnata da momento flettente M costante, che deve tendere a produrre una deformazione analoga a quella indicata dalla figura 8.

Fig. 9.

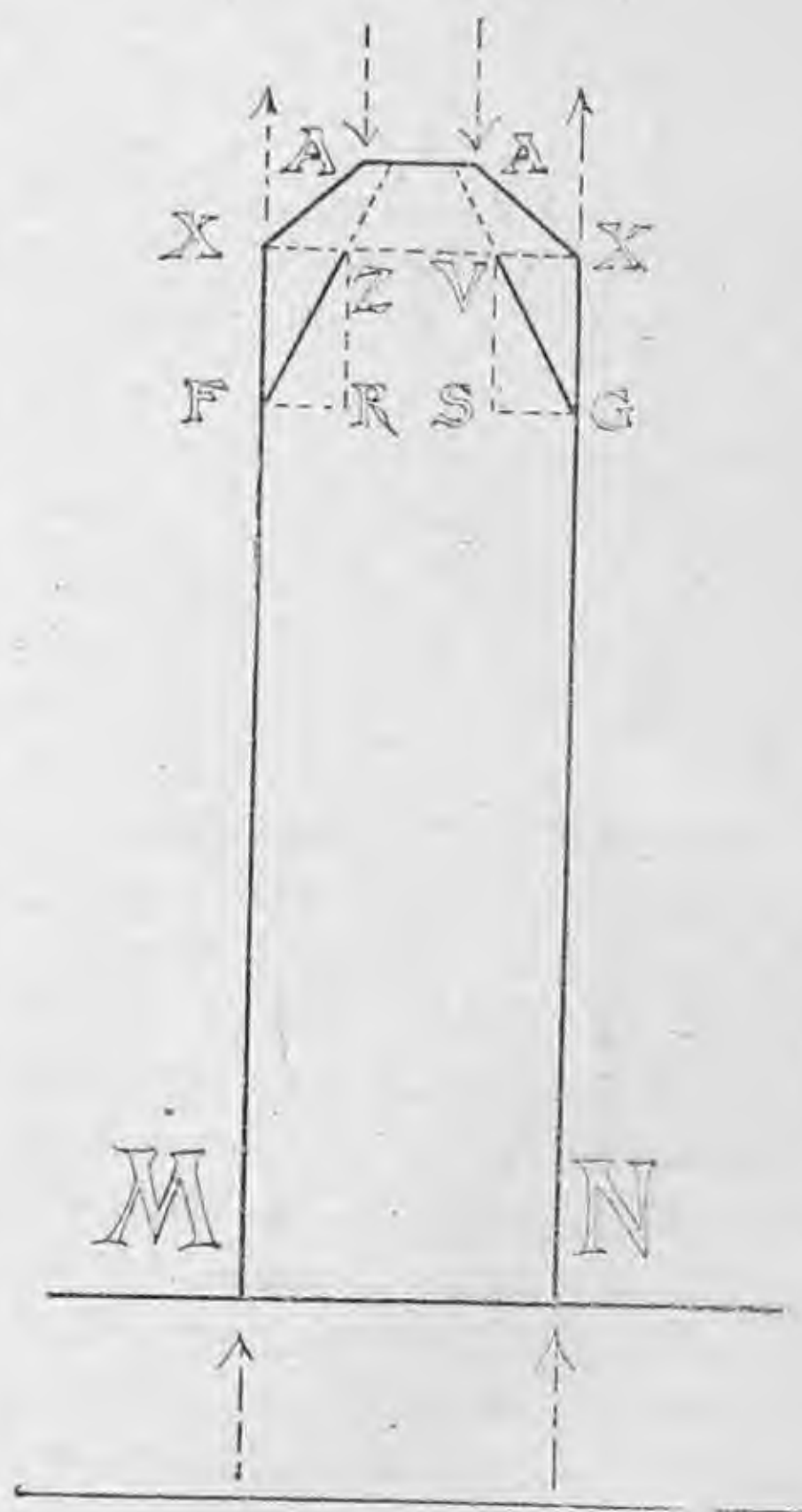
T

Nel piano della sezione ha luogo la massima sollecitazione; i tessuti debbono essere maggiormente stirati e compressi. Per ciò nelle cartilagini di coniugazione dell'epifisi inferiore del femore e superiore della tibia, verranno sentiti maggiori sforzi di pressione e trazione, e questo è perfettamente contrario a quanto dice Wolff. A conferma di questo supposto modo di deformazione della tibia stanno le mie esperienze sui conigli. Esaminando le ossa deformate si è realmente constatato quanto si era supposto, cioè l'alterazione della forma dell'osso con un aumento nel piano di sollecitazione, come è rappresentato dalla figura 12 nel citato mio lavoro. (3).

Aggiungo poi che il coniglio presenta la particolarità: che il perone a metà circa della tibia si fonde con essa creando in questo punto una sezione di maggiore resistenza ed in certo qual modo comparabile alle sezioni o punti fissi lungo l'asse dei solidi soggetti a compressione. Infatti secondo questo modo di vedere, per la teoria dell'equilibrio dei corpi elastici, l'asse longitudinale dovrebbe prendere la forma di sinusoide (fig. 9), e non si può a meno di non riconoscere la forma sinusoidale nella tibia del ginocchio valgo, rappresentato nella figura 3 della tavola del lavoro (1). Esaminando quindi le condizioni di equilibrio di un individuo deforme, troviamo ancora un sorprendente accordo fra ciò che fanno prevedere i principii della meccanica con quello che l'osservazione e l'esperienza dimostrano avvenire qualora si provochi un'alterazione o minore resistenza in un punto delle parti a contatto.

Fig. 10.

A A X X Z V F R S G M N

Ora il Bähr per dimostrare che nell'ossa vi sono soltanto sollecitazioni a pressione e non a flessione, presenta uno schema che riproduco (fig. 10). Egli dice (4): « L' uomo normalmente sta sui due arti, poichè lo stare su di uno è una cosa staticamente complicata. L'osso del femore trova nel bacino un appoggio e perciò cade la teoria della gru. Così alla sollecitazione di flessione si oppone dalla parte opposta una pressione. Se noi facciamo osservazione alle curve; quelle che sono poste nel capo femorale più orizzontalmente, non si possono considerare sotto nessun riguardo come curve di trazione, come erano

secondo la teoria della gru. Nello schema qui unito: sia la trave *AB* il bacino, in *A* e *B* l'articolazione dell'anca. In *X* e *Y* è fortemente unito al corpo del femore, il collo femorale con un angolo di 125°. Le misure esprimono le condizioni naturali. In *A* e *B* agisce il peso del corpo che sta sopra. Questo tenderebbe ad ingrandire gli angoli *XAB* e *ABY* e ad impicciolire gli angoli *MXA* e *BYN*. Esso cercherebbe di piegare l'asta e naturalmente nei punti predisposti in *X* e *Y*. Allora *MX* e *NY* agiscono, essendo poste sul terreno, come forze dirette verticalmente in alto (reazione di appoggio). Le massime sollecitazioni d'inflessione sarebbero in *XY* (*).

Ma ora in *X* e *Y* agisce una seconda forza che deve essere aggiunta alla reazione di appoggio, cioè la trazione della massa muscolare che s'inserisce al grande trocantere; non considerando gli altri muscoli che aiutano questa trazione, perchè in egual modo, con maggiore o minore effetto, agiscono tutti i muscoli che dal bacino vanno all'arto. Un'altra forza agisce di concerto coi muscoli che dal bacino va obliquamente all'arto, dall'interno all'esterno. Questa forza (*F Z* rispettivamente *G V*) si scompone in una diretta verticalmente in alto (*R Z* rispettivamente *V G*) e una diretta orizzontalmente (*X Z* rispettivamente *V Y*).

La prima *R Z* rispettivamente *S V* si somma alle forze che agiscono verso l'alto esistenti nell'appoggio; l'ultima *X Z* rispettivamente *V Y* sostituisce un legamento trasversale che unisce gli appoggi nell'estremità superiore e impedisce che gli appoggi si spostino verso l'esterno in *X* e *Y*.

In un tale ordinamento è molto inverosimile che la diafisi dell'osso del femore, nella stazione eretta, venga, in condizioni normali, assoggettatata a flessione. »

A questo proposito io debbo osservare come relativamente alle considerazioni di ordine meccanico riferentisi al sistema formato dalle ossa del bacino e degli arti inferiori, si debba tener conto di quanto segue:

Il bacino riposa sulla testa del femore ad articolazione (fig. 11); per la forma della parte superiore di quest'osso, l'azione della parte superiore del corpo risulta eccentrica rispetto all'asse del femore, cioè non coincide con esso e ne dista di *e*.

L'insieme delle osse del bacino, del femore, dei legamenti e dei muscoli corrispondenti può indubbiamente essere assimilato ad un sistema di due puntoni *A B* ed *A' B'* (vedi fig. 12 e 13) riuniti da una catena *B B'* (legamenti muscolari) e da una controcatena *A A'* (le ossa del bacino), sistema sorretto dai due femori (diafisi) ed unito ad essi ad incastro e non ad articolazione o semplice appoggio. L'azione del peso del corpo agente in *A A'*, e che indicheremo rispettivamente con *P* e *P'*, decomponendosi secondo gli assi delle epifisi superiori del femore *A B* e *A' B'* e la direzione *A A'* dà luogo ad uno sforzo di compressione *C* cui resistono le ossa del bacino funzionanti come controcatena o contrafisso, e ad uno sforzo *S* di compressione secondo le direzioni *A B* ed *A' B'*.

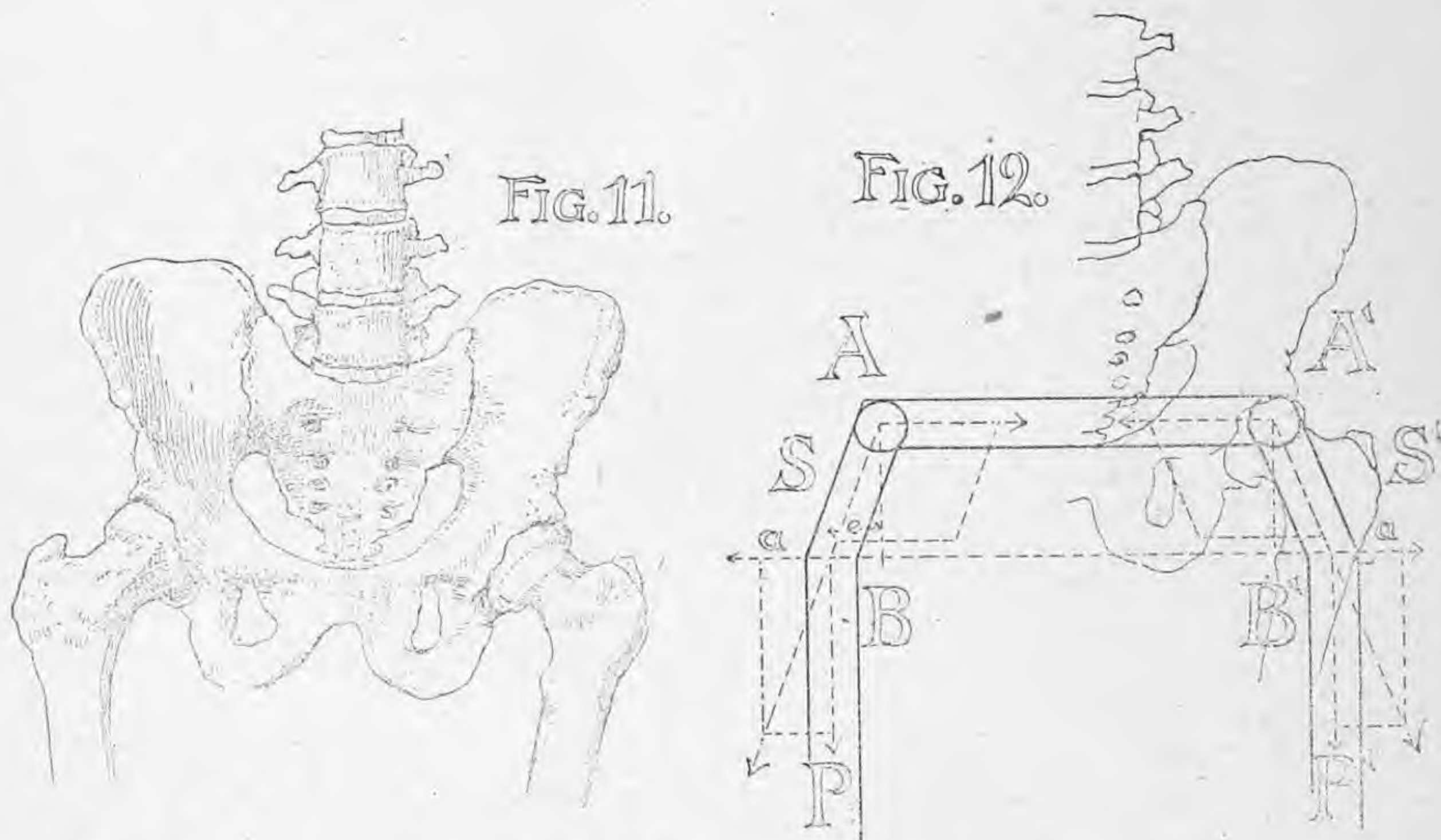
Nei punti *B* e *B'*, se l'unione fosse a cerniera (ad articolazione) ed i due sostegni fossero verticali, la forza *S* si decomporrebbe in due, una verticale *P* e l'altra orizzontale *Q*, e l'azione di quest'ultima, come osserva ottimamente il Bähr, può essere elisa, e lo sarebbe effettivamente, dall'azione dei legamenti e muscoli, i quali rispetto ai punti *B* e *B'* possono funzionare come un tirante o catena *B B'* che li riunisse e li rendesse solidali.

(*) È importante osservare che in *X* e *Y* non vi sono due altre articolazioni, ma bensì i veri e propri incastri: dal punto di vista statico i due casi sono essenzialmente diversi.

Ghillini.

In realtà però in B e B' non si hanno due articolazioni, ma bensì una vera e propria unione ad incastro, in guisa che l'epifisi forma un tutto rigidamente unito alle diafisi del femore. I legamenti e muscoli esistenti potranno quindi, come avverrebbe in un sistema resistente ad incastro, adempiere alla funzione del tirante ed elidere l'effetto della spinta Q, ma non potranno impedire le azioni conseguenti al fatto dell'unione ad incastro, cioè non potranno vietare che in B e B' esista un momento d'incastro μ. Non potendosi valutare con precisione il coefficiente d'elasticità dei legamenti e muscoli, il valore del momento μ è male apprezzabile; esso però deve indubbiamente essere piccolo, poichè nella peggiore ipotesi ammetterebbe come valore limite superiore il prodotto della forza $P \times$ l'eccentricità e d'azione $\mu = P\ e$. Tale momento non può che dar luogo ad una sollecitazione a flessione, la cui importanza sarà proporzionale alla causa, cioè abbastanza piccola ed agente in un piano trasversale.

FIG. 11.

FIG. 12.

Il corpo del femore, come risulta dalle considerazioni suddette, può nel suo insieme essere assimilato ad un solido ad asse rettilineo BD (fig. 14) soggetto ad una forza assiale P_1 di compressione, accompagnato da un momento μ agente alla sua estremità superiore.

Lo sforzo di compressione P_1 per sè solo in un solido ad asse rettilineo produce solo compressione finchè è inferiore al limite d'inflessibilità fissato dalla formula di Eulero $P_1 = E\pi \frac{I}{l^2}$ nella quale E è il modulo d'elasticità e dipende dalla natura del materiale resistente, I il momento d'inerzia e dipende dalla forma ed importanza della sezione resistente, π il noto rapporto 3,14159, l la distanza fra i due punti vincolati (a cerniera) dell'asse. Se invece P_1 supera il il limite d'inflessibilità $P_1 = E\pi^2 \frac{I}{l^2}$ allora può produrre e produce effettivamente compressione accompagnata da flessione laterale, tendendo a disporre le aste secondo un arco di sinusoide con tanti punti di flesso quanti sono i punti vincolati esistenti lungo il medesimo.

L'esistenza di un momento μ concomitante alla pressione rende più facile l'inflessione del femore, cimentando la sua resistenza a questo particolare modo di sollecitazione.

Non si deve peraltro concludere necessariamente per questo che nell'osso si verifichino necessariamente sforzi di tensione.

Il momento μ tende a produrre flessione e dà quindi origine in ogni sezione trasversale a sforzi di compressione da una parte dell'asse neutro ed a sforzi di tensione dall'altra. Se gli sforzi di tensione prodotti dalla sollecitazione a flessione sono inferiori allo sforzo unitario costante di compressione prodotto dalla forza P_1, tutta la sezione è compressa; però lo sforzo di compressione varia da punto a punto fra un minimo ed un massimo, fatto che caratterizza appunto la sollecitazione a flessione accompagnata da compressione predominante. Se invece lo sforzo di tensione, che è prodotto dalla sollecitazione a flessione, è in valore assoluto superiore a quello di compressione dovuto alla forza P_1, allora in ogni sezione trasversale una parte sopporta sforzo di tensione e l'altra invece di compressione. In altri termini i due effetti si sommano coi segni che hanno (la compressione non essendo altro che una *tensione negativa*) ed il risultato finale dipende dall'importanza relativa degli elementi sommati. Verificandosi pressoflessione, questa condizione di cose di sua natura si accentua maggiormente.

Fig. 13.

Fig. 14.

Questi risultati, conseguenza necessaria delle leggi della resistenza dei materiali, non possono essere messi in dubbio e sono assolutamente notori. L'azione dei legamenti e dei muscoli ha certamente la sua influenza per mantenere in posto le ossa ed elidere l'effetto della componente orizzontale che tenderebbe ad allontanarla dal bacino, ma la differenza di nutrizione facendo variare il valore medio normale di E e di I rende l'osso atto a resistere all'azione della forza P_1 solo per compressione semplice oppure incapace a resistere per semplice compressione, ed allora si verifica il fenomeno della compressione accompagnata da inflessione laterale o, come suol dirsi, la pressoflessione.

Le deformità che notoriamente si riscontrano in individui rachitici sono prova delle cose esposte.

Naturalmente l'esistenza del momento μ, che già di per sè cimenta il femore a flessione, facilita il prodursi dell'inflessione laterale nel medesimo e può anche determinarla.

Feci già notare che lesioni al ginocchio possono modificare la posizione relativa della tibia rispetto al femore e quindi dar luogo a sollecitazioni anormali,

tendenti ad incurvare le tibie. Le esperienze fatte sul coniglio, la cui tibia presenta la singolarità di avere un punto vincolato in causa dell'esistenza del perone, confermano sperimentalmente le deduzioni fatte con criterii puramente teorici ed astratti.

Concludendo e riferendoci alla figura schematica 12, rappresentante nel suo insieme il sistema delle ossa del bacino, dei femori, dei legamenti e muscoli, si può affermare quanto segue:

1° In A e A' esistono due cerniere (articolazioni) sulle quali agiscono due pesi P e P' eguali fra loro nella posizione normale del corpo, e che sommati corrispondono al peso delle parti del corpo che stanno sopra.

2. Il peso P si decompone e dà origine ad uno sforzo S agente lungo $A\,B$ e ad una controspinta C, a cui resistono le ossa del bacino, non che ad una azione inflettente nell'epifisi $A\,B$.

3. L'epifisi superiore del femore $A\,B$ è attaccata ad incastro colla diafisi del femore stesso nel punto B, quindi trasmette ad essa un momento μ ed uno sforzo che si decompono in una spinta orizzontale Q, che è equilibrata dai legamenti e muscoli agenti nel loro insieme come un tirante elastico che riunisce i due punti B e B', ed in una forza P' che agisce nel senso dell' asse del femore sollecitandolo a compressione.

4. L'azione della forza P_1 nel femore può produrre compressione semplice oppure compressione accompagnata da flessione laterale, secondo che

$$P_1 \lesseqgtr P = E\,\pi^2 \frac{I}{l^2}$$

Il momento μ, che pure agisce sul femore, cimenta già questo a flessione, quindi concorre a determinare e rendere più facile l'inflessione naturale.

5. L'essere P_1 minore o maggiore di $E\,\pi^2 \frac{I}{l^2}$ dipende principalmente dal valore di E e di I, cioè dalla qualità della materia componente l'osso (E) e dalla sua quantità e distribuzione (I).

6. La forma della diafisi del femore in cui la materia è disposta in modo da dare il massimo momento d'inerzia I con un leggiero eccesso in direzione trasversale, e quella dell'epifisi in cui la materia resistente si avvicina all'asse riempiendo tutta la cavità con trabeccole aventi nel loro insieme l'andamento delle curve delle massime tensioni e compressioni in un solido incastrato ad un estremo e caricato da un peso all'altro (mensola o gru), corrispondono a quella forma conveniente ad un sistema resistente a sforzi agenti nel modo indicato.

7. Le considerazioni suaccennate permettono di spiegare facilmente non solo le deformazioni che si incontrano negli individui, nei quali per deficiente ricambio materiale vi sia radezza di materia resistente, o anche vere e proprie lesioni delle ossa; ma eziandio, la scomparsa delle deformità, sia per processo compensativo naturale, sia coll' aiuto di mezzi esterni di terapia meccanica.

Epperò le deduzioni fatte, confermate dall'osservazione clinica e dalle ricerche sperimentali, rendono esaurita la questione, e servono di base per la diagnosi e il trattamento curativo.

BIBLIOGRAFIA.

(1) JULIUS WOLFF. *Die Lehre von der functionellen Pathogenese der Deformitäten.* Archiv. f. klinische Chirurgie, 53. Bd., Heft 4.

(2) CESARE GHILLINI. *Experimentelle Knochen-Deformitäten.* Archiv. f. klin. Chir., 52. Bd., Heft 4.

(3) *Experimentelle Untersuchugen über die mecanische Reizung des Epiphysenknorpels.* Archiv. f. klinische Chirurgie, 66. Bd., Heft 2.

(4) FERDINAND BAEHR. *Beobachtungen über die statistichen Beziehungen des Beckens zur unteren Extremität.* Zeitschrift f. orthopädische. Chirurgie, V Bd., Heft 1.

III.

ISTITUTO CHIRURGICO DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA
diretto dal prof. F. DURANTE

Della craniectomia nelle psicosi post-traumatiche

pel dott. N. BIAGI, assistente

Molto ed a lungo si è discusso circa l'utilità o meno dell'intervento nelle psicosi consecutive a trauma: e mentre alcuni, fra cui il BROCA ed il nostro D'ANTONA, si sono decisamente pronunziati in favore, ve ne hanno altri invece, i quali ad esso intervento si oppongono e fra loro il TELLIER, il quale ne affida più alle remissioni, talora abbastanza lunghe, che si possono avere nel corso di tali malattie abbandonate a sè stesse, che all'opera del chirurgo: anzi il suddetto autore va più oltre e limita detta opera, circoscrivendola nel cerchio abbastanza ristretto delle congestioni cerebrali, che accidentalmente possono intervenire nei pazienti in questione.

Io credo però che tale varietà di pareri abbia la prima sua ragione di essere, nel fatto che ogni chirurgo porta in siffatta questione un giudizio tutto personale, che gli viene dalla pratica di pochi casi, capitati a lui stesso, e da deduzioni, il più delle volte unicamente e semplicemente speculative: giacchè una statistica vera e propria sull'argomento mai si è fatta, ed i pochi casi della letteratura sono dispersi qua e là nelle riviste, senza che alcuno abbia mai pensato ad una sintesi pur così interessante.

I pochi casi da me raccolti, non voglio dire pertanto che colmino questa lacuna, pure ritengo che non arriveranno del tutto inutili nel dibattito che si agita circa l'importanza della craniectomia come mezzo terapeutico di certi disturbi mentali consecutivi a traumi.

OSSERVAZIONE I. — AINSI CRAS. (Bull. A. mens. de la Soc. de Chir., 1877) ha avuto un buon successo colla trapanazione semplice in un uomo, il quale da 30 anni aveva riportata una frattura, da cui residuò un seno fistoloso e che da 5 anni presentava un considerevole e progressivo indebolimento a carico della intelligenza.

OSSERVAZIONE II. — LUC. CHAMPIONNERE. Uomo di 40 anni - 4 anni avanti, in seguito a caduta da cavallo riportò una piccola ferita al capo: 2 mesi e $^1/_2$ dopo si ha paralisi dei 4 arti, che dopo non molto tempo scompare, mentre insorgono gravi disturbi della psiche. Il 3 dicembre 1888 si pratica la craniectomia in corrispondenza della zona Rolandica limitandosi alla semplice incisione della dura madre, giacchè la corteccia cerebrale non presentava in apparenza alcuna lesione. Al 10 luglio 1889 si nota un notevole miglioramento, ma l'intelligenza è tuttora alterata.

Osservazione III. — Mollière. (1° Congr. Franc. de Chir., 1885). — Uomo di 30 anni. Il trauma rimonta al 3 febbraio 1883. Al momento dell'operazione, 4 agosto 1883, si notava apatia cerebrale al massimo grado. Si pratica la trapanazione in corrispondenza dell'avvallamento, residuo del trauma, senza aprire la dura madre: si rinviene solo un rilevante inspessimento del tavolato interno: la dura madre era integra tanto che non fu aperta. Dopo l'atto operativo il malato comincia a migliorare e dopo due anni e mezzo la guarigione può dirsi completa.

Osservazione IV. — Poncet. (These de Tellier). Uomo di 37 anni – 30 mesi avanti aveva riportato un trauma della regione temporale destra; immediatamente dopo si presentarono disturbi cerebrali gravissimi, fra cui notevole l'amnesia e crisi epilettiformi generali. Il 23 aprile 1890 trapanazione. Si ha miglioramento dello stato mentale e cessazione delle crisi.

Osservazione V. — Mac Donald. (Journal of nervous and mental diseases, 1886). Il malato proveniva dall'Asilo d'Auburn, con sintomi di manìa immediatamente consecutiva a un colpo sulla testa con frattura e avvallamento subito sopra l'orecchio destro, a livello del lobulo parietale superiore. Attacchi di epilessia generalizzati gravi. L'osso si trova aderente alla dura madre. Gli attacchi scompaiono, la manìa migliora gradatamente.

Osservazione VI. — Mac Donald. Uomo di 24 anni. All'età di 6 anni riporta una frattura con avvallamento in corrispondenza della regione occipitale destra: dopo 9 anni si manifestano attacchi di epilessia e ciascun attacco è seguito da un periodo di manìa più o meno lungo. Il 25 agosto 1885 si nota un punto doloroso a livello della frattura riportata. E' operato; si incide solo la dura madre. Un anno dopo non si avevano più crisi epilettiformi, ed il malato, per quanto ancora parzialmente demente, non ha più allucinazioni.

Osservazione VII. — Poncet (Thèse de Tellier). Giovane di 15 anni. Trauma a 13 anni cui segue per qualche giorno uno stato comatoso con emiplegia destra, che a poco a poco sparisce per dar luogo a gravi disturbi cerebrali, fra cui notevole l'amnesia e l'irascibilità fino ad essere impulsivo. Si nota un punto doloroso all'angolo posteriore della regione parietale. Il 30 ottobre 1889 si pratica la trapanazione con semplice incisione della dura madre: l'esito è però è negativo. Il 10 novembre si praticano due nuove corone di trapano e si incide la dura madre. Il miglioramento è là per là notevole, ma poi recidiva: sicchè il 7 gennaio 1890 si fa una nuova operazione. Il 18 aprile il miglioramento era manifesto.

Osservazione VIII. — Caselli. X... di 17 anni. A 7 anni grave trauma sulla regione parietale destra del cranio e quindi accessi convulsivi ogni otto giorni. Degenerazione morale. Si ha avvallamento in corrispondenza della cicatrice, che è estesa per cm. 6, ad 1 cm. circa dalla sutura sagittale col suo estremo superior posteriore. La trapanazione vien praticata 10 anni dopo l'avvenuta lesione. Dal 1890 a tutto il gennaio 1891 nessun accesso convulsivo. Notevole miglioramento della psiche.

Osservazione IX. — Ferrier. Giovane di 22 anni. A 15 anni frattura in corrispondenza della parte posteriore del solco frontale superiore. Accessi epilettici che si iniziano dalla gamba destra. Ebetismo e paralisi incompleta degli arti di destra. Dopo 7 anni da detto trauma si procede all'operazione: si escide una cicatrice a livello di un frammento osseo infossato, situata sulla parte posteriore del solco frontale superiore: segue paralisi transitoria delle dita di destra col pugno in flessione forzata e antibraccio in supinazione. Cessano solo gli attacchi epilettici.

Osservazione X. — Marchesano. (Sicilia Medica). Uomo di 40 anni ha crisi epilettiche da 14 anni, epoca in cui riportò un trauma del frontale destro: sono associati gravi disturbi mentali. Si pratica la trapanazione il 13 giugno 1890: il

cervello apparentemente è sano: cessa in seguito la cefalalgia e il delirio, migliorano le crisi epilettiche.

Osservazione XI. — Currier (Bull. Med. 1890). Uomo di 67 anni. Frattura dell'osso occipitale, seguita perdita di memoria. Mania suicida, cefalalgia, melanconia. Dopo 40 anni dal trauma si interviene con esito di guarigione.

Osservazione XII. — Frank e Church (Amer. Journ. of med. Sciences, 1890). Giovane donna in cui si erano sviluppate idee deliranti subito dopo un trauma del cranio; il suo stato si aggravò in breve di tanto che finì per essere ricoverata in un asilo ove diviene demente; di solito silenziosa, ebete, con crisi di follìa distruttiva. Trapanazione alla parte anteriore del parietale destro: si incide la dura madre con abbondante fuoriuscita di liquido cefalo-rachidiano. Non si trovano del resto nè lesioni a carico delle meningi, nè del cervello. Per 6 mesi consecutivi, malgrado l'intelligenza tuttora debole, la malata può dirsi migliorata, quand'ecco che i sintomi, che si avevano per lo innanzi riprendono il sopravvento, e vien fatta una nuova operazione il 24 marzo 1890 nel medesimo luogo della prima. Un mese dopo, l'intelligenza della malata era di molto migliorata; riconosceva le persone che la circondavano; al sentire che suo padre era malato mostra un'emozione naturale e scrive una lettera senza difficoltà. Il miglioramento persiste.

Osservazione XIII. — Keen. Uomo di 44 anni; in seguito a caduta da cavallo fu preso da follìa con allucinazioni uditive. Nel luglio 1890 si tira un colpo di revolver, di cui guarisce. Le allucinazioni uditive continuarono e si aggiunsero ad esse le visive. Nell'ottobre 1898 si lagna di dolori al capo, particolarmente a livello della regione parietale destra, colpita dal trauma; ha continuamente allucinazioni, ma è tranquillo docile; non si hanno sintomi fisici della lesione cerebrale. La trapanazione fu fatta il 7 ottobre a livello della depressione ossea; la dura madre è aderente all'osso; la pia madre ed il cervello sono normali. Dopo pochi giorni la cefalalgia è meno intensa, non sente più voci, non ha più allucinazioni; 6 settimane più tardi il suo stato è ancora più equilibrato ed è capace di lavorare un poco. Ma dopo 4 mesi rientra all'ospedale nel primiero stato.

Osservazione XIV. — König (Centr. f. Chir.). Uomo di 30 anni. Gravi disturbi intellettuali e crisi epilettiformi solo qualche mese appresso al trauma sul cranio. Autoplastica dermo-periostale; guarigione.

Osservazione XV. — Sachs and Gerster (American Journal of medical Sciences 1892). Giovane di 16 anni; caduto a 18 mesi da una finestra si presentarono attacchi epilettiformi ad intervalli variati. Divenne poi intemperante ed ebete: prende bromuro. Dopo un'intervallo di 3 settimane, avendo cessato di prendere il bromuro, le convulsioni, dalla gamba sinistra, cui erano limitate, si fanno generali.

Operazione 26 febbraio 1891. Larga trapanazione in corrispondenza del centro del braccio e della gamba destro. Esito negativo.

Osservazione XVI. — Terrier (Soc. de Chir. di Parigi, 1891). Giovane di 22 anni, riportò un trauma al capo: dopo 10 giorni si ebbero crisi epilettiche: arresto completo dell'intelligenza. Dopo 10 anni aumentando la crisi e la cefalalgia viene operato, non si ha lesione apparente del cervello; in seguito si han solo piccoli attacchi: l'intelligenza ritorna normale.

Osservazione XVII. — Park (Med. News, 1892). Uomo di 31 anno. Il 20 luglio riceve un calcio di cavallo sulla metà destra del cranio: resta senza conoscenza per qualche tempo. Non si hanno paralisi, ma dopo 3 giorni comincia a farsi violento, erotico, intrattabile. Si nota una depressione un po' avanti l'eminenza parietale sinistra con una cicatrice ad H: niun sintomo motore. Il 29 è operato: e si rinviene un piccolo frammento fra l'osso e la dura madre; la guarigione è rapida: condizioni mentali normali.

OSSERVAZIONE XVIII. — PARK (Id. v. s.). Uomo di 45 anni che nella sua giovinezza aveva riportata una frattura estesa del cranio: negli anni seguenti si svilupparono crisi epilettiformi associate ad attacchi di manìa che rendono il malato pericoloso verso quei di casa stessi. In ottobre del 1891 è sollevato l'osso depresso, le aderenze son distrutte e resecata una porzione di cicatrice. Al presente, dopo molti mesi, gli attacchi son leggeri e rari e lo stato mentale tornò al normale.

OSSERVAZIONE XIX. — D'ANTONA. Musella Giuseppe entra in clinica il 9 novembre 1891: 15 o 16 mesi addietro aveva riportato un trauma al capo cadendo da un secondo piano: perdè i sensi, ma poi si riebbe non rimanendo che lieve balbuzie. Nella notte prima, convulsione con perdita di coscienza, che si ripetè in seguito e disturbi a carico della psiche: non intende facilmente, risponde fuori di proposito con parole sconnesse inconcludenti, si fissa e persiste a pregare che lo si perdoni: ha impulsi irresistibili di collera e di violenza, che risolvono in pianto od in stato di melanconia profonda e di preoccupazione: fa difetto una sufficiente sequela di percezioni e ragionamenti, intende però il concetto semplice espresso dal significato di poche parole, ma il processo d'ideazione non aveva successione e connessione, percepiva l'idea più elementare, che gli si suggeriva e l'idea si arrestava nella fase di semplice percezione. Sulla superficie laterale del cranio è la cicatrice lunga 8 ctm. che comincia 8 ctm. sopra e verticalmente alla apofisi orbitaria esterna e segue quasi la linea curva temporale. Il 19 gennaio 1891 si compì la trapanazione sull'estremo superiore della lunga cicatrice del parientale destro: la sostanza cerebrale è di apparenza normale. Persistono le convulsioni, l'ammalato si fa inquieto ed irritabile. Il 7 marzo doppia trapanazione sulle regioni frontali; si rinvengono aderenze, che sono scollate. Il giorno 15 non presentando alcun disturbo vien licenziato, ma poi tornano, e più intense, le convulsioni e le alterazioni psichiche.

OSSERVAZIONE XX. — SACHS and GERSTER. (V. s. loc. cit.) Giovane di 9 anni, A 6 mesi essa cadde dal letto rompendosi il capo: lo sviluppo ha luogo lentamente ed irregolarmente. A 4 anni comincia ad avere crisi epilettiche di una frequenza straordinaria: fino a 50 per giorno; è idiota. Operata il 15 gennaio 1892 con una larga corona di trapano sulla regione motoria sinistra, ha un miglioramento solo nelle crisi, che non son più tanto frequenti.

OSSERVAZIONE XXI. — (FISHER, edito in Star, La Chirurgie dell'Encephale). Uomo di 34 anni. Abitudini intemperanti, nessun antecedente ereditario, nè sifilide; trauma del capo a 12 anni. A 14 anni cominciano gli attacchi, associati all'insorgere di uno stato maniacale con tendenze distruttrici ed omicide. Si ha una depressione dell'osso a sinistra, in corrispondenza del centro della mano. Operato, nulla si rinviene di leso, nemmeno la più lieve aderenza, gli attacchi aumentano di frequenza e non cambia il carattere.

OSSERVAZIONE XXII. — (Id. loc. cit.). Nessun antecedente ereditario. In seguito a colpo sul capo si hanno attacchi di epilessia che insorgono dalle dita della mano sinistra con un aura sensitiva che guadagna la faccia; a questo momento gli attacchi si generalizzano, e si hanno segni di demenza. Operato il marzo 1892 con una corona di trapano sul centro destro del braccio, non si rinviene nulla di anormale. Non migliorano nè gli attacchi nè lo stato mentale.

OSSERVAZIONE XXIII. — (Id. loc. cit.). Uomo di 26 anni; niente di ereditario, non alcoolismo. Da 14 anni, epoca in cui ricevè un colpo sul capo, ha attacchi assai frequenti di epilessia generale. Presenta demenza, masturbazione. Ha una depressione considerevole in corrispondenza della regione frontale sinistra. Operato, non si trova nulla di anormale, neppur lievi aderenze. Dopo qualche settimana l'ammalato migliora notevolmente: gli attacchi si fanno meno numerosi, cessa di masturbarsi: ma più tardi ritorna allo stato primiero.

Osservazione XXIV. — Broca G. di 53 anni. Nel 1892 trauma sul capo con frattura della parte sinistra della regione frontale. Un anno dopo cominciano i disturbi epilettici. Nel 1894 insorgono i disturbi mentali: delira, ha allucinazioni visive e dell'udito, è impulsivo. Nel marzo l'alienazione mentale si stabilisce nettamente. Dalla ferita è residuato un seno fistoloso in corrispondenza del quale è più vivo il dolore, che del resto si diffonde a tutto il capo; è oltremodo irascibile: il bromuro riesce inefficace. Operato il 1° aprile si trovano solo leggere aderenze della pia madre che son distaccate. Le crisi epilettiche ed i disturbi psichici si fanno più intensi. Gli attacchi però in seguito diminuiscono, finchè dal settembre 1894 al marzo 1895 si ha un periodo affatto libero, in capo al quale ritornano, ma leggieri e solo 2 volte la settimana, mentre scompaiono il delirio, l'allucinazione, l'impulsività.

Questi in succinto i casi di alterazioni psichiche consecutive a trauma e curate colla craniectomia, che ho potuto raccogliere: ricorderò solo, e del resto dal complesso delle storie apparirà facilmente, che non sempre in esse il chirurgo nella operazione ebbe di mira i summenzionati disturbi, ma volendo guarire i sintomi fisici della lesione cerebrale, gli avvenne di guarire invece quelli che ne facevano certi di uno stato eziandio morboso della mente.

STORIA CLINICA.

Osservazione XXV. — Prof. Durante. *Anammesi remota.* Mascioli Nicola, di anni 33, celibe, muratore, nativo di Cucullo, è figlio di due cugini morti ambedue. Il Mascioli non conobbe la madre, nè sa di qual malattia morisse il padre, nè sa dare notizia alcuna circa il suo gentilizio. Il padre era contadino ed il figlio da giovinetto ha fatto il manovale. Sembra che i costumi della famiglia fossero ottimi e che egli fosse allevato con principi morali e religiosi. Non ebbe a soffrire nessuna malattia nell'infanzia e nell'adolescenza. A 10 anni ebbe i primi rapporti sessuali e a detta sua non contrasse mai malattie veneree e sifilitiche. Pare che il Mascioli non abbia abusato mai di alcoolici e non ebbe a soffrire giammai deficienza di mezzi igienici od alimentari. Di carattere sempre serio fu amante del lavoro; era anche abbastanza intelligente ed abile nel disimpegno delle proprie funzioni, che consistevano, sino a 2 anni avanti che ammalasse, nel misurare e sorvegliare i lavori murari. Nel 1886 fu ricoverato nel manicomio con diagnosi di mania senza furore, il che fu attribuito a cattive condizioni finanziarie e ad un'insolazione avuta. Nello stesso anno uscì guarito. Da allora non ebbe più sintomi di psicosi.

Anammesi prossima. Per quanto si riferisce alla presente infermità, narra come il 18 luglio del 1892 gli cadesse addosso un tramezzo in muratura, per cui fu trasportato all'Ospedale della Consolazione. Egli si ricorda di essersi svegliato con la testa fasciata, aveva la borsa di ghiaccio sul capo e portava i pugni chiusi convulsivamente ed era nell'impossibilità di muoversi. Del trauma che lo colpì al parietale sinistro, rimane ancora oggi la traccia in un avvallamento notevole del tavolato esterno. In seguito a ciò comparvero sintomi di emiplegia destra, vivi dolori di testa e febbre. Veniva imboccato. Rimase 4 mesi alla Consolazione, da dove uscì assai migliorato, ma incapace al lavoro, essendo residuata un'emiparesi destra per la quale fu ricoverato nell'Ospedale di S. Galla. Negli ultimi tempi andarono man mano manifestandosi segni di alienazione mentale, consistenti in discorsi strani, minaccie e percosse ai compagni se veniva

contrariato; e ritenendolo i sanitari dell'ospedale, per queste ragioni, un vero pericolo, lo inviarono al manicomio il 23 aprile 1894, da dove fu mandato alla nostra Clinica.

Esame obbiettivo. Ispezione. Cranio ovale, plagiocefalia fronto-occipitale destra, leggiera prominenza della squamma occipitale, abbastanza sporgenti le regioni temporali. Le due metà della volta sono disuguali, la sinistra è più depressa della destra. Nella regione temporale sinistra, in corrispondenza del limite fra il temporale ed il parietale si scuopre alla palpazione una depressione del tavolato osseo esterno, estesa circa 3 dita trasverse, stretta e diretta obliquamente dall'alto al basso e dall'avanti all'indietro. Capelli bruni abbondanti e normalmente distribuiti. La fronte è di media altezza, piuttosto stretta, un po' sfuggente, solcata da rughe orizzontali, la glabella è piatta, le arcate sopra-orbitarie ben sviluppate, sopratutto nella loro metà esterna, sopracciglia regolari. Tutta la metà sinistra della faccia è più sviluppata della destra, il zigoma più sporgente, più ampia l'apertura palpebrale, l'occhio più grande, l'iride di ambo i lati di colorito castagno, pupille rotonde. Il naso leggermente aquilino e ben conformato. Barba e baffi di colorito castagno, prognatismo alveolare superiore. Dentatura incompleta ed irregolare; palato duro, alto. L'orecchio sinistro è più in avanti ed in alto del destro, l'elice è a nastro, la conca ampia ed il lobulo piccolo.

Misura del capo.

Diametro antero-posteriore	mm.	193
Circonferenza orizzontale	»	549
Diametro trasversale	»	42
Semicirconferenza anteriore	»	275
Diametro frontale minimo	»	110
Semicirconferenza posteriore	»	277

Misure del braccio e dell'avambraccio.

Circonferenza del braccio sinistro nel suo terzo medio	mm.	223
» » destro »	»	225
» dell'avambraccio sinistro nel suo terzo medio	»	235
» dell'avambraccio destro nel suo terzo medio	»	283

Misure della coscia e della gamba.

Circonferenza del terzo medio della coscia destra	mm.	405
» » » sinistra	»	420
» al disopra della rotula destra	»	300
» » » sinistra	»	315
» del terzo medio della gamba destra	»	290
» » » sinistra	»	305

A carico del torace si osserva pure una leggiera asimmetria; la metà sinistra è un po' più grande della destra. Le dita sono piuttosto lunghe ed è notevolmente sviluppato l'alluce. Cute di colorito bruno, sistema pilifero normale.

Esame dei movimenti. Nessun disturbo si osserva nel territorio del faciale superiore. Normale è il movimento di elevazione delle palpebre e dei globi oculari. Ambedue le palpebre sono però abitualmente un po' cascanti. Nel territorio del faciale inferiore, durante lo stato di contrazione, nell'atto di mostrare i denti, si osserva una leggerissima differenza fra i due lati; la plica naso-labiale di destra apparisce un po' meno spiccata e l'angolo della bocca meno sollevato. La lingua

viene fuori bene ed è mobile in tutti i sensi, ma la punta è chiaramente deviata a sinistra. Nessun disturbo nella innervazione del palato molle ed in genere degli apparecchi di masticazione e di deglutizione. La fonazione è normale, però si osservano di quando in quando lievi inceppamenti nella sillabazione. Nessun disturbo si nota nei movimenti del tronco. L'infermo è capace di sollevarsi a sedere sul letto, voltarsi da un lato o dall'altro. Anche nei movimenti respiratori non apparisce alcuna differenza fra le due metà. L'arto superiore sinistro non presenta disordini per quanto riguarda l'attuazione e la precisione dei movimenti. Non ha tremori. Al dinamometro segna 20°. La forza muscolare è scarsa. L'arto superiore destro, ordinariamente viene tenuto addossato al tronco con l'avambraccio in semipronazione; le dita della mano flesse incompletamente. I vari movimenti nell'articolazione della spalla sono conservati, ma notevolmente limitati nella loro estensione. L'infermo, nell'eseguirli, incontra evidentemente una certa resistenza, che si rende ancora più palese nei movimenti passivi, nei quali non riesce a vincerla completamente. La flessione, l'estensione, la pronazione e supinazione dell'avambraccio sono abbastanza conservate, sebbene non siano complete nel loro massimo grado.

La mano si può flettere dal lato palmare sull'articolazione del pugno; la flessione dorsale non è possibile, e l'infermo riesce tutt'al più a portarla sulla posizione orizzontale. In quest'ultimo atteggiamento le dita della mano sono forzatamente flesse. Se si ordina all'infermo di stenderle, si nota che contemporaneamente all'estensione delle dita la mano si flette dal lato palmare sull'articolazione del polso. Anche in questo modo la estensione delle dita non riesce completamente che per le prime tre; le altre due rimangono semiflesse. Questo stato di contrattura della mano non può essere vinto passivamente se non in modo completo.

L'eminenza ipotenare destra è più flaccida della sinistra. La forza muscolare dell'arto superiore è scarsissima; basta una lieve resistenza per impedire tutti i movimenti.

L'arto superiore di sinistra, allo infuori di un leggiero grado di ipertrofia muscolare, non presenta disturbi di alcun genere. Ordinando all'infermo di sollevare l'arto inferiore destro sul piano del letto, flettendolo nell'articolazione del bacino, si nota che compie un arco di cerchio limitato oscillando e tende a ricadere. La flessione e l'estensione del ginocchio è abbastanza conservata: limitatissimi i movimenti dell'articolazione tibio-tarsica e delle dita del piede. Nello eseguire questi diversi movimenti, si nota che l'infermo deve superare una certa resistenza, dovuta allo stato di esagerata contrazione muscolare, quale può meglio apprezzarsi nei movimenti passivi.

L'infermo è leggermente claudicante dal lato destro; i passi compiuti con questo arto sono più piccoli; il piede striscia sul suolo soprattutto con la punta, ed è in parte strascinato in modo passivo. Tutto l'arto di destra è più corto del sinistro.

Esame dei riflessi. La pupilla destra è maggiore della sinistra, ambedue capaci di reazione; però la destra reagisce meno della sinistra. Conservato il riflesso faringeo. I riflessi profondi degli arti superiori esistono d'ambo i lati, ma a destra sono fortemente esagerati, e flettendo dal lato dorsale la mano in modo brusco, si provocano. Mancano i cutanei addominali e i cremasterici.

Il rotuleo di sinistra è vivace, fortemente esagerato a destra, dove un solo urto sul tendine rotuleo provoca una serie di contrazioni del quadricipite. Non vi è manifesto il clono del piede di destra. Riflessi plantari vivaci.

Esame della sensibilità termica e dolorifica. La sensibilità cutanea non presenta alterazioni bene accertabili. L'infermo assicura di sentire ugualmente bene dai due lati. Sembra però a destra meno perfetta la localizzazione delle sensazioni e sono meno vivaci i riflessi risvegliati dagli stimoli dolorosi.

Esame dei sensi specifici. Nessun disturbo si rivela a carico degli organi dei sensi specifici, almeno ad un esame grossolano, non permettendo le condizioni psichiche dell'infermo una esplorazione più fina.

Esame psichico. Nella sfera dei sentimenti si nota una strana apatia. Questa apatia è rotta di tanto in tanto da atti impulsivi, come per esempio quello di dare degli urti o dei pugni a qualche malato. A ogni piccola opposizione che gli si fa, risponde con pugni, calci, e minaccie gravi. Nella sfera rappresentativa si appalesano i sintomi del più grave decadimento; accanto a qualche fatto che ricorda con sufficiente esattezza, ve ne sono altri, e specie i più recenti, i quali egli dimentica totalmente. La coscienza del luogo è totalmente mancante; crede di stare a Corte o a casa; coloro che lo circondano sono gente che viene da lui a imparare qualche cosa. Questo pallido delirio di grandezza viene dall'infermo esternato sotto altre forme; così crede di essere possessore di quattro campanili ai quali dà il simbolo di quattro imperi. La percezione è talvolta falsa, talvolta incompleta; ma anche quando l'infermo comprende bene quello che gli si domanda, è incapace di continuare a lungo un discorso in cui sia possibile ravvisare legame logico e associativo. Se si lascia parlare a lungo, l'infermo si aggira in una serie di frasi e parole prive di senso.

Nella sfera volitiva si appalesa un'indifferenza notevole. Il malato, all'infuori dei desideri legati agli istinti (mangiare, bere, ecc.), nulla desidera; di tanto in tanto esprime il desiderio di uscire dall'ospedale senza che per altro insista soverchiamente su ciò.

Esame generale. La nutrizione generale discreta; masse muscolari abbastanza sviluppate, scarso pannicolo adiposo. Volto abitualmente congesto, leggiere ectasie delle piccole vene delle gote e del naso. Estremità fredde. L'esame degli organi interni è negativo. Toni del cuore deboli, polso piccolo ma regolare. Leggero enfisema marginale.

Diagnosi. Emiparesi destra. Demenza post-traumatica incipiente.

Operazione. 10 maggio 1894. Previa cloroformizzazione, si pratica una incisione rettilinea passante al disopra della linea di avvallamento per la lunghezza di circa 10 centimetri: agli estremi di questa se ne tirano una per ciascun lato perpendicolarmente in modo da formare un I coricato. Inciso il periostio, si sollevano collo scarpello due lembi rettangolari, costituiti dal periostio e dalle lamine del tavolato esterno. Quindi colla sgorbia si delimita un segmento rettangolare di ossa avente 9 centimetri di lunghezza e 2 di larghezza. Si mette così a nudo la dura madre. L'osso asportato apparisce molto assottigliato e nel suo mezzo esiste la linea di avvallamento. La dura madre è più vascolarizzata del normale; incisala longitudinalmente, si trova che in qualche punto è aderente alla pia. Si distaccano, facendo dolce trazione con la pinza anatomica, i punti aderenti. Al di sotto di questi si nota un tratto della sostanza corticale, il quale corrisponde approssimativamente alla parte media della parietale ascendente, in cui si scorge una diversa apparenza della sostanza cerebrale, la quale ha un colorito bianco-giallognolo anemico tendente al grigiastro, per l'estensione di una moneta da due soldi, nel cui mezzo esiste un nodo della grandezza di un pisello molle, flaccido, bianchiccio, che si enuclea col cucchiaio. Quindi si procede alla emostasi ed alla sutura a piani, prima della dura madre, poi del piano osteoperiosteo parietale e infine della pelle e della aponeurosi, dopo di avere posto un piccolo stuello allo iodoformio nell'angolo posteriore più basso della ferita. Bendaggio solito.

Diario. 11 maggio. Non ha mai vomitato, parla sottovoce ed a stento, è inquieto avendo nella notte tentato di rialzarsi due volte. Orina normalmente. Vi è stata secrezione della ferita, per cui si è dovuto fare due impacchi.

12 maggio 1894. Continua l'impaccio a favellare, la intelligenza si mantiene però sufficientemente lucida e pronta. Ha defecato regolarmente. È più calmo.

Non ha urinato, e siringato gli si estraggono 800 gr. di urina. Non vuol mangiare.

13 maggio. Oggi è di nuovo agitato. Ora urina spontaneamente.

14 maggio. Condizioni invariate.

15 maggio. L'infermo si mantiene afasico, le condizioni intellettuali sono le stesse. Cammina trascinando l' arto destro. Ieri si rimosse la medicatura e si tolse il tampone lasciato nella porzione posteriore della ferita. Poca secrezione siero sanguinolenta. Si fece un abbondante lavaggio; vi si tamponò leggerissimamente colla garza iodoformica e si applicò la medicatura, le urine sono normali.

16 maggio. Stante l'irrequietezza dell'infermo, lo si trasferisce al manicomio senza un evidente miglioramento. A questo punto presenta:

Aumento della paresi dell'arto superiore e inferiore di destra. Vivacissimi i riflessi rotulei, specie il destro: anisocoria, la pupilla destra maggiore della sinistra.

Afasia motoria quasi completa, nessuna manifestazione di afasia acinetica. Temperatura 38°. 8.

17 maggio. Temperatura 37°. 8. Stato identico.

18 » » 37°. 4. Medicatura.

19 » » 37°. 2-37°. 3. È molto agitato; rompe oggetti, ecc.

20 » » 36°. 3-37.

21 » » 36°. 5-37.

22 » » 36°. E' agitato, vocifera in modo quasi del tutto incomprensibile: per altro di tanto in tanto, specialmente quando non deve rispondere a domande determinate, emette delle parole, delle frasi molto ben distinte: ieri p. e. disse « ho fatto un pochetto di acqua in terra » ma domandato come si sentisse cominciò a dire « ti, ti, ti ».

23 maggio. L'infermo è sempre di umore ostile: ad ogni domanda che gli si rivolge egli risponde col turpiloquio (« Va' a morì ammazzato! »).

25 maggio. Parla un po' meglio, però si lagna di non poter muovere il braccio e sopratutto la mano destra, che difatti nei tentativi di estensione assume un certo atteggiamento ad artiglio.

27 maggio. A momenti dice diverse parole di seguito, perfettamente, legge anche la Tribuna discretamente. I riflessi rotulei sono esageratissimi.

30 maggio. L'anisocoria è quasi intieramente scomparsa, tuttavia si nota sempre una lievissima dilatazione della pupilla, maggiore a destra che a sinistra. La disfasia è notevolmente diminuita, specialmente i sintomi parafasici sono meno notevoli che nei giorni precedenti. La deviazione della lingua dal lato destro è molto meno notevole dei giorni precedenti; a carico del faciale non si nota disturbo alcuno. Si notano invece gravi disturbi paralexici. L'infermo parla spesso ad alta voce, legge giornali, per altro il contenuto della lettura è un complesso di neologismi intercalati di parole note. Il riflesso rotuleo di destra è più vivace di quello di sinistra. La paresi dell'arto superiore destro è invariata, l'arto inferiore di destra è sollevato meglio che nei giorni precedenti e avanti l'operazione. Il dinamometro segna a sinistra 19, a destra 4. La temperatura dell'arto superiore destro è più bassa del sinistro. Il malato percepisce con molta correttezza le domande, e risponde prontamente.

30 agosto 1898.

Esame obbiettivo. Nulla a carico dei movimenti dei globi oculari o dei nervi faciali. La lingua è protrusa un po' incompletamente e deviata verso destra. L'arto superiore sinistro non presenta anomalie di posizione; ottimi i movimenti attivi e passivi. L' arto superiore destro presenta delle evidenti atrofie in corrispon-

denza dei muscoli della eminenza ipotenare, anche l'adductor pollicis pare alquanto ridotto di volume.

L'arto abitualmente è tenuto in posizione alquanto contratta; quanto al braccio, esso è tenuto accosto al torace. L'antibraccio è piegato lievemente sul braccio, la mano sul pugno, le falangi delle dita sono piegate l'una sull'altra.

I movimenti passivi oppongono lieve resistenza facilmente vincibile, i movimenti attivi del braccio si compiono abbastanza bene, ma non completamente. L'antibraccio non riesce ad essere steso completamente sul braccio. Quanto alla mano, l'estensione delle dita è molto limitata, mentre la flessione si compie abbastanza bene. La forza muscolare della mano e dell'antibraccio è discretamente conservata, però in minor grado che a sinistra.

Arto inferiore. I movimenti passivi oppongono maggior resistenza a destra che a sinistra, così la forza muscolare a destra è minore; nel camminare solleva il piede destro meno del sinistro imprimendo all'arto un evidente arco di cerchio.

Non perde feci nè urine. I riflessi rotulei son vivi d'ambo i lati, più vivi a destra. I riflessi tendinei superiori si trovano solo a destra.

Si ha evidente anisocoria: la pupilla destra è maggiore della sinistra. La reazione alla luce più pronta a sinistra che a destra. Le impressioni tattili e dolorifiche son sentite meglio a destra che a sinistra.

Le condizioni del paziente non permettono di decidere se veda più a destra che a sinistra; non si può pure dare un giudizio esatto sugli altri sensi specifici. Mai accessi convulsivi, nè dolori.

Nel linguaggio, di tanto in tanto qualche disturbo disartrico, specialmente sotto forma di impuntamento iniziale.

La fisonomia del malato esprime la più evidente apatia, presta poca attenzione. Risponde alle domande correttamente, ma con molto ritardo. Esegue automaticamente i lavori comandatigli con diligenza e assiduità.

La memoria dei fatti recenti e passati è sommaria e alquanto confusa e sopratutto risalta la facilità a dimenticare i nomi delle persone, anche di quelle con cui fu a lungo a contatto. Apatico non s'interessa della sua malattia, del suo avvenire, delle persone che lo circondano: di tanto in tanto, in seguito a domanda indifferente, rompe in un riso sciocco.

*
* *

Paragonando lo stato attuale tanto somatico che psichico col precedente, l'emiparesi destra è rimasta invariata, invece il miglioramento più evidente si è verificato nella sfera psichica.

Infatti mentre nei mesi antecedenti all'operazione l'infermo era in preda a delirio di grandezza o ad uno stato di facile irritabilità, per cui ad un nonnulla prorompeva in escandescenze ed in vera crisi di collera, adesso invece queste idee deliranti sono scomparse.

Lo stato di agitazione furibonda non si è più manifestato ed è rimasto uno stato di debolezza mentale, che senza impedirgli il lavoro, non accenna a guarire. Si può dunque parlare di guarigione con difetto, tutto facendo presumere che lasciato a sè stesso le condizioni psichiche sarebbero peggiorate.

*
* *

Che gli agenti meccanici siano capaci di produrre delle alterazioni e modificazioni generali del cervello e dare di conseguenza quei disturbi, quelle manifestazioni morbose di un alto perturbamento cerebrale, che vanno sotto il nome di psicosi post-traumatiche, è un fatto oramai fuori di dubbio. E non si deve

credere che essi intervengano nella patogenesi di siffatte malattie come semplici fattori, atti solo a determinare una più pronta evoluzione di uno stato di disposizione portato seco dal soggetto o ereditariamente od acquisito: possono aversi dei casi in cui il trauma agendo in individui siffatti diede luogo all'insorgere di psicosi, ma vi sono senza dubbio anche altri casi in cui nulla si rinviene nè di prossimo, nè di gentilizio sull'anamnesi, che possa stare in rapporto colla malattia manifestatasi. Forse si è talora esagerato, e si dissero post-traumatiche certe psicosi, solo perchè nell'anamnesi risultava un trauma, talora lievissimo, antecedente di molti anni; ma ve ne hanno di altre, che solo col trauma possono essere in rapporto, e si tratta in questi casi di individui sani, robusti, a carico dei quali non si ha nulla di ereditario o di acquisito, come sifilide, alcoolismo: e siffatte condizioni se non lasciano dubbio, quando la psicosi avviene subito dopo il trauma o dopo poco tempo coll' intermediario dell'epilessia, fanno meditare nel caso che essa si presenti dopo del tempo; per quanto io ritenga doversi con sicurezza ascrivere alle psicosi post-traumatiche quando il trauma fu grave e l'individuo si trovava nelle condizioni suaccennate. Non sarebbero dunque la sifilide, come crede l'Yacobson (Nord. med. Arch. 1893), nè lo stato di predisposizione, invocato dal Krafft-Ebing (Ueber die durch Gehirnerschütterung und Kopfverletzung ecc., 1868), i fattori principali in queste forme morbose, per quanto sia indiscutibile che la loro presenza coincida in alcuni casi con una maggior gravezza di sintomi, e secondo alcuni anche con una curabilità minore col trattamento chirurgico. Certo son pochi i casi di psicosi immediatamente consecutivi al trauma; Kiernam ne registra solo 45 su 2200, Hays 61 su 2500, in media il 2 per cento, ed alcuni li rinveniamo anche nella nostra statistica in individui del tutto sani in precedenza: e qui è talmente intimo il nesso fra accidente e malattia che non lascia dubbio sul valore determinante del primo. Negli altri casi, o troviamo nell'intermezzo la presenza dell'epilessia parziale o totale, per lo più gravissima, o un accentuarsi di sintomi a carico della psiche, che lievi, appena rilevabili in principio, si fanno poi gravi, gravissimi: e di questo pure noi abbiamo esempi in vari soggetti, di cui riferimmo la storia; ovvero le lesioni anatomiche, lasciate dal trauma, sono talora tanto gravi da spiegar facilmente il perturbamento della funzione cerebrale, senza bisogno di ricorrere all' eredità, alla disposizione, alla sifilide, con le quali del resto non spieghiamo affatto in un modo migliore tal patogenesi.

Sicchè, conchiudendo, potremo dire esservi senza dubbio delle psicosi dovute a traumi, ma le vie per le quali detti traumi giungano ad ingenerarle ci sfuggono, nè a parer nostro le ipotesi del Yaboulai, del Pierret, di Lucas Championnere, per dare una spiegazione del fatto, reggono alla critica.

Ed in riguardo sempre alla etiologia di queste forme morbose mi permetto di constatare che esse coincidono per lo più coll'assenza di una trapanazione preventiva, lasciando sperare che la loro frequenza si farà ancora minore allor-

quando essa sarà di pratica generale sui traumi del cranio interessanti la scatola ossea. Però questa non sempre si è presentata lesa, ed in questi casi noi dobbiamo pensare che si trattasse di contusione del cervello consecutiva ad infossamento limitato del tavolato interno.

Le lesioni anatomiche sono variabilissime ed ho riscontrato che non sempre la loro gravezza è in rapporto colla gravezza dei sintomi, nè ci danno lumi sufficienti per rischiarare il buio pesto in cui ancora si dibatte il grave problema della patogenesi: è un ispessimento più o meno notevole dell'osso che si rinviene costantemente nella più parte dei casi, ispessimento irregolare a bozze, tubercoli sulla linea di frattura e nelle vicinanze: la dura madre apparisce al chirurgo talora semplicemente più vascolarizzata del normale, talora invece è notevolmente inspessita ed aderentissima all'osso ed alla pia, alla quale si può unire per aderenze lasse, facilmente distaccabili, talora invece forti e ricche di vasi. La pia madre in certi casi si presentò normale, solo un po' più vascolarizzata e con liquido abbondante fra essa e il cervello, fatto questo che fece pensare a certuni autori essere i fatti cerebrali in rapporto colla ipertensione endocranica creata dalla presenza del liquido abbondante e dalla diminuzione del volume del cranio per le iperostosi. Altre volte invece essa è edematosa e più o meno ispessita e fortemente aderente alla dura ed alla corteccia, tanto che è impossibile distaccare tali aderenze senza ledere la continuità del cervello. A carico di quest'ultimo infine svariatissime sono le lesioni che possono capitarci: si può avere un cervello perfettamente normale come in molti dei nostri casi, talora solo un po' più iperemico del consueto; talora invece le stimmate del trauma per evidenti ramollimenti, sclerosi, cisti, relitti di emorragie.

Ma possono tali lesioni del tutto locali darci ragione dell'estrinsecarsi di fatti generali, come son quelli che costituiscono la sindrome delle psicosi post-traumatiche? Sindrome quanto mai svariata ed interessante quando pensiamo che non solo tutte le sfere delle psiche possono venire interessate, ma financo i processi di nutrizione e accrescimento come si può dedurre dall'osservazione 20ª. E son d'accordo col Broca (Chirurgia cerebrale) quando propone di parlare di disturbi mentali piuttosto che di follia traumatica, giacchè tutte io credo le forme di degenerazione della psiche possono aversi consecutive al trauma, dall'idiozia al cretinismo, alla demenza; ed anche Yacobson e Christian pensano che non si abbia una forma clinica di follia traumatica.

Di solito, e rivolgendo un'occhiata alla nostra statistica potremo facilmente stabilirlo, oltre i sintomi del perturbamento mentale, che dominano il quadro fenomenico, si hanno altri sintomi fisici, che sono, per noi chirurgi, di grande importanza, detti sintomi localizzatori, per distinguerli dagli altri sintomi fisici locali, non meno interessanti all'operatore. Voglio dire che il più delle volte si associano forme di epilessia parziale, che variano col variare della sede di lesione, o paralisi, paresi; fatti questi che guidano spesso il chirurgo al momento di ap-

plicare la corona del trapano. L'epilessia può anche essere generale e la sua associazione dare una sindrome fenomenica gravissima. Questi sintomi fisici della lesione cerebrale possono precedere o seguire l'insorgere dei disturbi mentali, mentre tal fiata si presentano contemporaneamente; i disturbi mentali nella maggior parte dei casi hanno un carattere di progressività, che li rende sempre più gravi, e così pure i sintomi fisici, mentre talvolta subiscono arresti, miglioramenti spontanei sia gli uni che gli altri.

In un caso poi dei nostri, nel 6°, si nota questo, che cioè i disturbi mentali sono a periodi e ciascun periodo segue ad una crisi epilettica generalizzata. Altre volte invece si presentano da soli, subito dopo il trauma: la sede del trauma del resto non sembra aver alcun rapporto colla manifestazione dei sintomi del perturbamento mentale.

Fra i sintomi locali, oltre della presenza della cicatrice e dell'avvallamento osseo, sono molto interessanti per il chirurgo certi punti dolorosi alla pressione, la quale può anche ridestare fino delle crisi epilettiche.

E passiamo ora a discutere dell' intervento. Non si deve già credere che sia oggi la prima volta che la chirurgia interviene a curare queste forme di psicosi consecutive a trauma; già FABRIZIO d'Acquapendente ed il TOURSAN avevano praticata la craniectomia su due soggetti che avevano riportato frattura del cranio con gravi disturbi mentali consecutivi: da allora però nessuno più ne aveva parlato e fu solo in questi ultimi tempi che tornò ad essere messa in onore, quando cioè cominciò ad usarsi la craniectomia come mezzo di cura nella epilessia jacksoniana, postraumatica: e fu appunto operando su soggetti epilettici con associazione di gravi disturbi mentali, per curarne l'epilessia, che si vide come in seguito all'atto operativo talvolta la psiche tornasse a farsi normale; se ne indusse quindi che quei disturbi erano, come l'epilessia, dovuti all'azione dal trauma, e che bastava rimovere le lesioni da esso apportate per guarirne; di qui la necessità di un intervento attivo per parte del chirurgo. L'idea dell'intervento, se ha avuto ed ha caldi fautori, non manca però di avere caldi oppositori, e fra questi il TELLIER, che domanda agli avversari se essi hanno la piena certezza che i miglioramenti, le remissioni siano dovute proprio alla craniectomia di per sè o non piuttosto al trauma di questa; e non si sarebbero essi verificati ugualmente lasciando a sè la malattia o con un altro trauma qualunque, come già si è osservato altre volte.

La risposta fu facile: infatti se di fronte ad una malattia a carattere progressivo, e che nonostante le sue soste volge inevitabilmente alla fine, prima ritenuta incurabile, si potevano chirurgicamente vantare dei successi, perchè rimanere indifferenti? Del resto i dubbi passati venivano anche dalle gravi condizioni di mortalità che si avevano colla craniectomia, prima dell'antisepsi; oggi che questo pericolo è scongiurato, l'intervento è indispensabile. E questo anche meglio risulta dalla mia statistica, nella quale su 25 casi si hanno 12

insuccessi, 12 guarigioni, 7 miglioramenti. Ora quando si pensi che 12 individui su 25 sottoposti alla craniectomia, sono guariti completamente di disturbi gravissimi, con carattere in molti progressivo, che non avevano in nessuno accennato a remissioni spontanee, i 12 insuccessi spariscono e tutto ci spinge a tentare: dico tentare, non azzardare, perchè in questo caso se l'operatore non è guidato dal giudizio esatto e dalla coscienza dell'operazione che sta per compiere, è colpevole; giacchè il più delle volte gli avverrà di sottoporre un individuo ad un atto operativo, che per quanto quasi sempre innocuo per i mezzi di cui disponiamo, è sempre grave, difficile e indaginoso.

Nè mi consta essere il tempo decorso dal trauma un buon criterio di operabilità, giacchè indagando le cause degli insuccessi sui vari casi ho veduto che potevano aversi, tanto in traumi recenti, solo di pochi mesi, quanto in traumi antichi: del resto, giova ricordare che si ebbero dei successi in soggetti nei quali il trauma risaliva a 17 anni addietro, come nel caso di Mubila e Pantaloni (*Gaz. des Hôp.*), 30 anni come nel caso di De Cras, 40 perfino. Anche per i miglioramenti sembra essere indifferente il tempo trascorso dal trauma all'operazione. Sicchè in base a questi dati si dovrebbe operare in qualunque epoca della psicosi, lontana o vicina che sia dall'accidente determinante. Si è anche annoverata come causa di insuccesso l'esistenza di uno stato di predisposizione; sarà vero, verissimo, però debbo ricordare a questo punto il caso nostro di Clinica, che è migliorato, nonostante che fosse già stato in precedenza degente al Manicomio, perchè affetto da manìa senza furore. Gli altri dati di cui deve tener conto il chirurgo sono i sintomi fisici locali e localizzatori, *signal simptome*. Fra i localizzatori sono le paresi, le paralisi, le varie localizzazioni parziali dell'accesso epilettico, e financo il punto in cui detto accesso si inizia; lo Star fa eziandio molto conto dell'esame dei sensi specifici nelle forme recenti: i disturbi dell'udito indicherebbero irritazione della regione temporale, quelli visivi dello occipitale, quelli olfattivi della regione sfenoidale, nelle forme con eccitazioni maniache con stupore, perdita di memoria, si avrebbe infine irritazione dei lobi frontali e consiglia di ricorrere a questi indizi quando manchino traccie di lesioni esterne e punti dolenti alla pressione: ma devo confessare che queste sue deduzioni sono puramente teoriche e sono contraddette dalla pratica dei casi clinici.

Mancando e segni locali e segni localizzatori evidenti, vi hanno chirurghi che consigliano di operare parimenti sulla guida della semplice anamnesi, come il Frank e Church, e della constatazione di punti dolorosi alla pressione come il Poncet: mezzi questi sopra ogni altro fallaci e che possono mettere il chirurgo, lo ripeto, nel grave imbarazzo di una operazione inutile. Nè mi si ricordi a questo punto tutte le craniectomie, cosidette esplorative, che riuscirono curative in parecchi casi di epilessia jacksoniana; so anche io come molti dei casi stessi da me riferiti, furono coronati con successo, benchè nulla si trovasse di

leso, e bastasse la sola craniectomia semplice, dando in questo ragione ai partigiani della decompressione; ma in quei casi l'intervento era indicato da condizioni particolari, date le quali ogni chirurgo deve intervenire, come dice il D'Antona, senza preoccuparsi di voler trovare ad ogni costo qualche cosa.

Mi piace inoltre di constatare che dei 25 malati da me riferiti 18 presentavano disturbi mentali gravi (delirii, manìa, impulsività..., ebetismo) associati a convulsioni epilettiche sia generali che parziali, i quali esaminati partitamente hanno dato per risultato che mentre nel campo dei perturbamenti mentali eran frequenti le guarigioni con difetto, nel campo dei sintomi fisici della lesione cerebrale eran più frequenti le guarigioni complete.

E da ultimo rileverò l'importanza dei bromuri dopo l'operazione, quale correttivo dell'abitudine morbosa acquisita dai centri nervosi, la qual importanza risalta vieppiù allorchè si consideri l'osservazione 11ª in cui si videro le convulsioni riprendere in seguito a sospensione di detti sali.

IV.

ISTITUTO D'IGIENE SPERIMENTALE DELLA R. UNIVERSITÀ DI CATANIA
diretto dal prof. E. DI MATTEI

Sulla genesi parassitaria dei calcoli salivari

CONTRIBUZIONE CLINICO-SPERIMENTALE
CON SPECIALI CONSIDERAZIONI CRITICHE PATOGENETICHE

del dott. LORENZO PIAZZA

(Continuazione e fine, vedi fascicolo 11)

III.

Dichiariamo anzitutto che è nostro intendimento riportare la genesi dei calcoli salivari a quella delle altre specie di concrezioni organiche, dappoichè riteniamo che se queste non hanno tutte la medesima composizione e se questa composizione varia a seconda che variano i mezzi ed i principî organici da cui i calcoli si producono, nondimeno riconoscono tutte press'a poco uno stesso modo di formazione. Ed infatti si può affermare che le indagini odierne sul processo formativo dei calcoli hanno condotto a questo risultato, essere, cioè, quasi sempre le medesime e per tutti i calcoli le condizioni locali e generali che presiedono alla loro formazione.

Nel campo delle numerose teoriche patogenetiche relative ai calcoli si è dato sempre indubitatamente una grande importanza alle cause di natura infiammatoria; vogliamo dire in altri termini al *catarro litogeno* di Meckel, di cui già abbiamo fatto cenno a proposito delle idee di IMMISCH, senza esplicarne il significato vero. Fu WALTHIER il primo ad emettere l'ipotesi del catarro litogeno per spiegare la formazione dei calcoli urinari; MECKEL la fece sua. Secondo MECKEL la precipitazione dei sali contenuti nelle urine dipenderebbe da uno stato della mucosa, simile ad una infiammazione catarrale; questa infiammazione catarrale sarebbe sempre legata ad una secrezione specifica della superficie mucosa; e questa secrezione mucosa speciale produrrebbe dei piccoli globuli d'una sostanza colloide omogenea, la quale sarebbe il nucleo di formazione dei sali di calce favorendo la combinazione degli acidi urico ed ossalico con la calce stessa, e di là quindi l'origine dei calcoli.

La teorica del catarro litogeno di WALTHIER e MECKEL, dopo tante vicende di buona e di cattiva fortuna, ritorna oggidì in onore sotto altro nome e sotto altra veste, sostenuta prima da RAYNEY e da ORD e presentemente da EBSTEIN e NICOLAÏER in Germania e da TUFFIER in Francia. Questi autori hanno potuto ottenere la produzione di calcoli artificiali di ossalato di calce dando agli ani-

mali da esperimento dell'oxamide, che ottenevano scaldando l'ossalato d'ammoniaca. L'oxamide agirebbe, secondo loro, come un veleno sugli epiteli dei reni, sui quali determinerebbe una necrosi parziale, di cui i prodotti staccandosi e agglomerandosi formerebbero il nucleo attorno a cui la sostanza calcare si deposita.

Questo varrebbe per i calcoli urinari; ma abbiamo visto precedentemente che il LEGUEU ed il GRAILLE la pensano press'a poco nell'istessa maniera per spiegare la produzione dei calcoli salivari. Aggiungiamo che anche NAUNYN, il celebrato sostenitore della genesi parassitaria dei calcoli biliari, stabilisce come punto cardinale la dipendenza della colelitiasi da un'angiocolite o colecistite catarrale desquamativa.

« In ogni caso, dice il GRAILLE, in cui avviene uno sfaldamento o una mortificazione epiteliale da parte dei dotti o degli acini glandolari, sarà favorita la formazione dei calcoli per la grande affinità che i diversi sali hanno per la materia organica alterata o mortificata ».

« Le cellule desquamate, scrive il FOURNIER, seguace del NAUNYN, l'epitelio desquamato degenerano e producono la precipitazione della colesterina e della calce, che si combinano subito colla bilirubina; ed ecco gli elementi principali della formazione dei calcoli. »

Può adunque conchiudersi che tanto EBSTEIN e TUFFIER, quanto NAUNYN e FOURNIER, LEGUEU e GRAILLE sono concordi nel riconoscere un identico modo di formazione dei calcoli, dallo sfaldamento, cioè, e dalla alterazione o necrosi dell'epitelio delle glandole o delle vescicole o dei dotti in cui le concrezioni si producono. V'ha però questa differenza: mentre EBSTEIN e TUFFIER riconoscono come causa dell'alterazione e dello sfaldamento epiteliale un'irritazione di natura chimica, mentre LEGUEU e GRAILLE ammettono indifferentemente una irritazione di natura meccanica o chimica o diatesica o microbica, NAUNYN e i suoi seguaci ritengono che l'alterazione e lo sfaldamento epiteliale sono quasi sempre la conseguenza di un'angiocolite o colecistite catarrali di natura infettiva, ossia la conseguenza di un'azione batterica esercitantesi direttamente sulle vie biliari. E abbiamo scritto *quasi sempre*, perchè molti fautori della teoria del NAUNYN, ad es., il FOURNIER, affermano la possibilità di una litiasi biliare consecutiva a colecistiti prodotte da veleni chimici o da tossine microbiche indipendentemente da qualsiasi azione batterica diretta, o d'una litiasi niente affatto legata a un'infiammazione delle vie biliari, ma prodotta da eccessivo sviluppo di microrganismi nella bile, capace di provocare di per sè la precipitazione di alcuni elementi di questa, d'onde la formazione dei calcoli. Eglino però aggiungono subito che questi fatti sono molto rari e ancora poco conosciuti.

D'altra parte, relativamente alla genesi dei calcoli salivari, noi ci troviamo di fronte all'esclusivismo troppo rigido di GALIPPE, il quale vorrebbe, che, data la presenza dei microrganismi nella saliva, per il solo fatto del loro rapido crescere e moltiplicarsi e delle loro proprietà calcificanti, si producesse un calcolo nello stesso modo come si produce il tartaro dei denti. E questi criteri patogenetici GALIPPE li estende, siccome abbiamo visto innanzi, ad ogni sorta di calcoli, alle diverse specie di concrezioni. Ma noi riteniamo che dessi criteri non possano spiegarci in tutti i casi la formazione dei calcoli salivari: in questa, come in ogni altra evenienza, la molteplicità dei processi fisiopatologici non può essere ridotta ad una semplice espressione batterica.

Noi, pur riconoscendo la grande importanza dell'azione microbica nelle calcolosi, pur ammettendo le proprietà calcificanti di alcuni microrganismi boccali, come il *leptothrix*, lo *streptothrix*, l'*actinomyces*, che per vero riescono a ridurre i sali calcari dai tessuti normali o patologici e dai prodotti di secrezione di questi tessuti (MAIOCCHI), senza escludere che per tali proprietà e per il loro modo di

crescere e di moltiplicarsi i microrganismi suddetti siano capaci di determinare da sè per azione bio-chimica la formazione di un calcolo, dobbiamo altresì riconoscere che qualunque causa flogogena di natura meccanico-chimica, la quale, indipendentemente da qualsiasi azione batterica, valga ad indurre alterazioni nella normale compagine degli epiteli secretori ed escretori e quindi anco sulla normale composizione della secrezione salivare, date le affinità dei sali minerali per la sostanza organica così alterata (LEGUEU), sia anch'essa capace di determinare la formazione dei calcoli salivari.

È ciò che pensano e dimostrano quasi tutti coloro che si sono occupati dell'argomento. E aggiungasi che se nella maggior parte dei calcoli sottoposti ad esame microscopico si sono rinvenute forme batteriche, non si può assolutamente escludere che queste in parecchi casi siano state impigliate accidentalmente e abbiano per ciò un'importanza secondaria nella genesi delle concrezioni, tanto più che si avrebbero allora le condizioni più opportune per la loro penetrazione e per il loro attecchimento nel focolaio di produzione del calcolo, dove il nucleo di sostanza organica, comunque formato e costituito, sarebbe per i microrganismi un così buon terreno di coltura, come la patina che vediamo di solito formarsi nei nostri denti, costituita in buona parte da residui alimentari e dagli sfaldamenti epiteliali della mucosa orale.

A proposito dell'importanza patogenetica o meno dei microrganismi riscontrati in seno alle concrezioni, il dott. A. M. LUZZATTO, ripigliando l'importantissimo quesito della penetrazione secondaria dei microrganismi nei calcoli, quesito rimasto insoluto per le risultanze contraddittorie di coloro che vi si dedicarono (GILBERT e DOMINICI, GILBERT e FOURNIER, CHAUFFARD, ecc.), dopo numerosi esperimenti praticati su calcoli di colestearina, conclude affermando che per questi calcoli non si può dimostrare in vitro una penetrazione secondaria dei microrganismi mobili ed immobili, e che quindi se nel centro dei calcoli biliari si trovano abbastanza frequentemente delle forme batteriche, si può concluderne che esse hanno preesistito alla genesi delle concrezioni. Senonchè egli aggiunge subito: orbene, ammettendo come impossibile ed improbabile la penetrazione secondaria dei microrganismi nei calcoli, *resta sempre a decidere se la loro presenza sia fortuita o abbia un rapporto causale con la litiasi.* Evidentemente queste incertezze, se valgono per i calcoli biliari, così bene studiati sotto tutti gli aspetti di fisiopatologia sperimentale e di batteriologia, possono pur anco valere per i calcoli salivari, con cui hanno tanta affinità d'origine.

Dice GALIPPE che la formazione del tartaro dei denti ci dà un'idea della formazione dei calcoli salivari; che questi anzi si producono nello stesso modo che quello. Per vero il tartaro dentale ha quasi la stessa composizione chimica della maggior parte dei calcoli salivari, e si potrebbe ammettere, per l'uno e per gli altri, come fa il MAIOCCHI, lo stesso modo di formazione; ma è chiaro che se il tartaro dei denti è dovuto soprattutto alle proprietà calcificanti del *leptothrix buccalis*, d'altra parte se mancano le condizioni opportune all'esplicazione di queste speciali virtù, proprie di un determinato stadio di sviluppo del fungo, se mancano i terreni di coltura, se si tien sempre pulita la bocca e si evita la formazione della patina organica sui denti, il tartaro dentale non si produce. Così essendo per le concrezioni dentali, non dovrebb'essere lo stesso per i calcoli salivari di natura leptotricea? Quale sarà il mezzo organico per cui viene ad essere facilitata l'esplicazione delle proprietà calcificanti dei microrganismi locali? Il GALIPPE afferma d'aver potuto ottenere sperimentalmente la sintesi microbica dei calcoli salivari, lasciando a sè per lungo tempo una certa quantità di saliva saturata d'acido carbonico. E noi, sebbene questo risultato meriti conferma, tanto più che l'esperimento venne fatto con saliva boccale mista, più o meno ricca di detriti organici e saturata d'acido carbonico, non escludiamo la

possibilità di una simile produzione calcolosa, o, per dir meglio, di una simile formazione di nuclei per futuri calcoli in una saliva che abbia subìto speciali modificazioni o che sia comunque alterata nella sua normale composizione chimica. Evidentemente però ciò non potrà costituire il fatto ordinario. La saliva umana nelle condizioni fisiologiche, sebbene ricca di microrganismi, non è il miglior mezzo per la conservazione e lo sviluppo dei medesimi, chè anzi, come per le cavità nasali hanno dimostrato WURTZ e LERMOYEZ, PIAGET, come per la cavità vaginale hanno dimostrato WINTER, WIDAL, DOEDERLEIN, KROENIG, STRAGAROFF e MENGE, così anche per la cavità boccale le ricerche di SANARELLI, di MILLS, e più recentemente quelle del TRIOLO, hanno provato l'azione battericida ed attenuante della saliva, e per essa, del muco boccale.

Il GALIPPE, nel febbraio del 1894, annunziava alla Società di biologia di Parigi, d'aver trovato costantemente varie forme microbiche nei condotti escretori delle glandole salivari normali e precisamente nel dotto di Stenone. Questo fatto venne posto innanzi dall'HUGENSCHMIDT come una buona ragione, oltre a quelle addotte dal MILLER, per attaccare i risultati del SANARELLI. Il TRIOLO però, confermando le conclusioni generali del SANARELLI, dimostrò che la saliva parotidea è perfettamente asettica, e che se mai qualche batterio giunge a penetrare nel dotto stenoniano, la saliva che lo bagna è capace di distruggerlo, e inoltre che l'osservazione del GALIPPE essendo solamente microscopica, potrebbe spiegarsi ammettendo che i batteri da lui ritrovati nel dotto di Stenone fossero già morti.

Noi adunque, riportandoci alle esatte conoscenze cliniche e sperimentali che abbiamo rispetto alla formazione dei calcoli biliari, e alle leggi fisiopatologiche che presiedono alla formazione delle concrezioni e delle infiltrazioni da sali calcari, cui è stato dianzi accennato dal CHIUCINI, riteniamo che d'ordinario la formazione dei calcoli salivari presuppone una base organica, costituita dagli epiteli desquamati ed alterati delle vie salivari, nonchè quindi un'alterazione della secrezione salivare; e che queste alterazioni presuppongono d'altra parte un'infiammazione catarrale per lo più tanto lieve da passare inosservata.

La causa di una tale infiammazione catarrale può essere, com'è forse frequentemente, di natura microbica; ma può anche essere di altra natura, e le ricerche di CLAISSE e DUPRÈ, benchè praticate con altro indirizzo, valgono bene ad avvalorare quest'ipotesi. CLAISSE e DUPRÈ legavano asetticamente il canale escretore della glandola parotide e ottenevano una semplice idroparotitide; poi iniettando nel canale di Wharton, pure esso asetticamente legato, delle colture microbiche patogene, non riscontravano quasi mai infezione della glandola; ma iniettando queste colture dopo aver disturbato lo stato normale delle sottomascellari (traumi, intossicazioni), l'infezione della glandola era costante. Da tali ricerche desumevano che non la sola penetrazione d'un microbio nelle vie salivari bastava per produrre l'infezione; ma, perchè questa avvenisse, abbisognava che l'organo fosse ammalato.

In ogni caso il ristagno della saliva, così come per la bile, verrebbe a rappresentare una parte veramente cospicua nella genesi del catarro litogeno e quindi nella formazione dei calcoli salivari; dappoichè per sè solo è capace di determinare una dannosa influenza sugli epiteli dei condotti escretori e delle glandole rispettive, di provocare nelle vie salivari, secondo LANDOIS, la deposizione di cristalli di carbonato di calcio insieme a sostanze albuminoidi amorfe, e di favorire la penetrazione e l'azione patogena di microrganismi boccali con tutta la serie delle loro conseguenze.

ARNOZAN e VAILLARD, dopo la legatura del canale di Stenone, osservarono, com'è noto, una dilatazione dei condotti salivari seguita in infiltrazione embrionaria e sclerosi della parotide, i cui elementi glandulari scomparvero per ra-

pida atrofia. Or è vero che in questo caso non è possibile escludere siasi trattato d'una sclerosi da infezione, determinata da un' operazione non asettica, tanto più che le ricerche di Félix Brun hanno dimostrato che la legatura del dotto di Wharton è insufficiente a determinare una lesione qualsiasi se mancano gli agenti infettivi. Ma è anche vero che Claisse e Duprè, legando asetticamente il dotto di Stenone, videro manifestarsi una idroparotitide; e, se la ritenzione della saliva non è capace a determinare da per sè una lesione vera e propria, nondimeno gli effetti meccanici sulle mucose dei dotti o delle glandole non sono condizioni opportune alla buona nutrizione e alla conservazione degli epiteli, chè anzi favoriscono le alterazioni dei medesimi e quindi anche dei materiali di loro secrezione.

A questo punto sarà bene chiarire un dato importante relativo alla patogenesi, quello della penetrazione di corpi estranei. D' ordinario la penetrazione di un corpo estraneo nei dotti escretori delle glandole o nelle sacche glandolari genera poco a poco la formazione d'un calcolo, che ha per nucleo il corpo estraneo stesso: gli esempi son così numerosi che faremo a meno di menzionarli. Però è oramai dimostrato che se tali corpi estranei sono asettici e se non impediscono l' efflusso delle secrezioni o delle escrezioni in modo da non agevolare un' invasione batterica dalle vicinanze, essi non determinano alcuna formazione di calcolo. La dimostrazione sperimentale è stata luminosamente data da Tuffier per i calcoli vescicali e da Fournier e da altri per i calcoli biliari. In casi simiglianti si renderebbe adunque necessaria per la formazione d'un calcolo la presenza attiva dei microrganismi — e in ciò siamo perfettamente d'accordo col Galippe, — eccetto che il corpo estraneo, quantunque asettico, sia di tal natura da determinare per sè un catarro litogeno.

Relativamente alle influenze diatesiche, alle influenze nervose (corda del timpano) e a tutte quelle altre che siano capaci di indurre delle alterazioni di nutrizione o di secrezione nelle glandole salivari, può dirsi che appartengono tutte alla numerosa categoria delle condizioni predisponenti. Condizioni o cause determinanti sarebbero poi quelle che in un modo o in un altro producono una stasi salivare per la quale viene opportunamente preparato il terreno alle azioni flogogene, ossia allo sviluppo di quel catarro litogeno, che mediante le speciali alterazioni che induce sia nelle cellule epiteliali delle vie salivari, sia sulla secrezione della saliva, costituisce quasi sempre la condizione essenziale per la formazione dei calcoli.

Abbiamo già detto che l'azione flogogena può essere o no rappresentata da batteri; ma se è vero che in ogni processo infiammatorio, specie se delle mucose, i microrganismi, anche quando non ne rappresentano la causa diretta, intervengono quasi sempre come elementi capaci di aggravarlo, è chiaro che i microrganismi della bocca, i quali trovansi in diretto rapporto colle vie salivari debbono avere un' importanza patogenetica grandissima nella formazione dei calcoli salivari, così come è ormai dimostrato per i calcoli biliari. La litiasi biliare s' è potuta distingere in due grandi classi, in quella d' origine tifica e in quella, molto più frequente, d' origine colibacillare. È da sperare che ulteriori indagini cliniche e sperimentali facciano maggior luce sull' argomento che ci occupa e che anche per i calcoli salivari ci sia in seguito permesso di determinare la natura specifica in rapporto a speciali forme batteriche. Qualche cosa si è fatto per il leptothrix e l'actinomyces, ma gli esempi sono ancora troppo scarsi e non ancora ben determinati.

Ed ora che siamo alla fine del nostro lavoro, di cui per ragioni superiori alla nostra volontà si è dovuto ritardare fino al presente la pubblicazione, sentiamo l'obbligo di ringraziare vivamente il chiarissimo professor Di Mattei, il quale ebbe la cortesia di permetterci nel suo Laboratorio di controllare le

pratiche sperimentali che completano la nostra osservazione clinica, e che ci hanno dato agio di svolgere queste modestissime considerazioni critiche sulla così detta genesi parassitaria dei calcoli salivari.

*
* *

(Gli uffici della Redazione erano già in possesso del nostro manoscritto, quando si ebbe conoscenza di una comunicazione fatta da HARTMANN alla Società di chirurgia di Parigi - seduta del 23 febbraio 1898 - in cui l'O., che esplica poi più largamente le sue idee in un articolo della *Presse médicale*, prende atto dell'osservazione di LOISON relativa alla presenza dello streptococco - non dice quale - in un calcolo del canale di Warton, nonchè del lavoro importantissimo di MIGNOT relativo alla patogenesi microbica dei calcoli biliari. Dice che il MIGNOT rilevò, in 23 sopra 70 casi di calcoli biliari la presenza in questi e nella bile di vari microbi, specie il colibacillo; e inoltre che con colture di *bacillus coli* attenuante nella bile e poi iniettate nella cistifellea di alcuni animali in esperimento, il MIGNOT potè ottenere dopo un mese concrezioni molli e dopo cinque a sei mesi concrezioni dure d'una composizione chimica identica a quella dei calcoli biliari umani. E dopo ciò, scartando assolutamente l'origine diatesica e avvalorando i risultati del MIGNOT con quelli ottenuti da GILBERT e FOURNIER col bacillo di Eberth, l'HARTMANN conclude per la origine infettiva delle litiasi).

BIBLIOGRAFIA.

A chi volesse meglio approfondire l'argomento ed avere estese notizie bibliografiche, raccomandiamo la consultazione delle seguenti opere:

Dictionnaire en 60 vol.-art. *Organes salivaires* di RIBES;

Dizionario di medicina, chirurgia ed igiene veterinaria, art. *Calcoli* di BRASSARD;

Traité élémentaire de pathol. externe di FOLLIN e DUPLAY, vol. V;

Enciclopedia di patol. chirurg. generale e speciale di PITHA e BILLROTH, vol. III, art. *calculs* di O. WEBER;

Dictionnaire de chirurgie et de médecine pratiques de JACCOUD, art. *Calculs* di OLLIVIER e BERGERON, e art. *Salive* di DELORME;

Dictionnaire enciclop. de sciences médicales, volume XXI, art. di CHRETIEN;

Enciclopedia medico-italiana, art. *Saliva* di A. STEFANI, e art. *Ghiand. saliv.* di VACHETTA;

Dizionario di medicina e chirurgia di Eulenburg, art. *Concrezioni* di MUNK, art. *Leptothrix* di KLEBS e art. *Saliva* di MUNK;

Trattato di chirurgia di DUPLAY e RECLUS, volume V, parte 2ª, art. *Calcoli salivari* di HARTMANN.

Dei numerosi lavori citati in queste opere sono da segnalarsi, sopratutto per ciò che riguarda la rassegna bibliografica, le seguenti monografie:

CHR. A. SCHERER. *Dissertat. de calculis ex ductu salivale excretis.* Argent. 1737;

DUPARQUE. *Essai monographique sur les concrétions buccales.* Revue médic., mars-avril 1842;

T. DE CLOSMADEUC. *Recherches historiques sur les calculs des canaux salivaires.* Thèse de Paris, 1855, n. 177;

F. A. JMMISCH. *De sialolithiasi morbo.* Dissert. inaug, Lipsiae 1860;

FEROCI A. *Contribuzione alla storia dei calcoli salivari.* Comm. clinico di Pisa, vol I, n. 3 e seg., 1877;

KLECZKOWSCKI S. *Essai sur les calculs salivaires du canal de Wharton.* Thèse de Paris, 1880, n. 37;

A. SCHMIT. *Des calculs salivaires.* Revue médicale de l'Est, 1883, n. 5, 8, 9, 10.

Noi ci siamo inoltre giovati delle seguenti opere e memorie originali:

CH. RICHET. *Des calculs salivaires.* France médicale, n. 3, 5, 8, Paris 1876;

SIRUS PIRONDI. *Des calculs salivaires*, France médicale, n. 11, Paris 1876;

P. CHAUVET. *Des corps étrangers du canal de Wharton ecc.* Thèse, n. 218, Paris 1877;

A, TERDIANIANTZ. *Des calculs salivaires et en*

particulier de leur diagnostic. Thèse n. 84, Paris, 1878;

VIGEZZI. *Sui calcoli salivali negli animali domestici.* Clinica veterinaria, n. 7, 8, Milano, 1879;

E. GOUAS. *De la lithiase salivaire et de ses rapports avec l' arthritisme.* Thèse n. 232, Paris, 1880;

G. GAGLIO ed E. DI MATTEI. *Sulla non esistenza d'una proprietà tossica nella saliva umana.* Archivio delle scienze mediche, vol. VI, n. 6, Torino, 1882;

BAJARDI. *Sulla natura parassitaria delle concrezioni dei canalicoli lacrimali.* Firenze, Celanga e C, 1884;

G. BORDONI-UFFREDUZZI ed E. DI MATTEI. *Sulla setticemia salivare dei conigli.* Gazzetta delle Cliniche, n. 26, Torino 1885. Archivio per le scienze mediche, vol. X, n. 7, Torino 1886;

V. GALIPPE. Comptes rendus de la Société de biologie, n. 9, 18, 21, 28, Paris, 1876 e Journ. des connais. méd., Paris, 25 mars 1886.

D. BIONDI. *Die pathogenen Mikroorganismen des Speichels.* Zeitschrift f. Hygiene, 1887, vol. II, pag. 192 e Riforma medica, anno IV, aprile 1888;

L. LANDOIS. *Lehrbuch des Physiologie des Menschen.* Wien und Liepzig, 1888, pag. 259;

G. BIZZOZERO. *Manuale di microscopia clinica.* Milano, Vallardi, 1889, 3ª ediz. pag. 164-165;

DAVID. *Les microbes de la bouche.* Paris, Alcan, 1890 (ricca bibliografia a pag. 5-7);

D. MAIOCCHI. *L'actinomyces in una concrezione del dotto warthoniano.* Contribuzione allo studio intorno all'origine parass. dei calcoli salivali. Archiv. per le scienze mediche, vol. XVI, n. 15, Torino, 1892;

R. FIOCCA. *Sulla presenza di batteri patogeni nella saliva di alcuni animali domestici.* Annali dell'Istituto d'igiene sperimentale di Roma, volume II, nuova serie, parte 3ª, 1892;

O. HAMMARSTEN. *Manuale di chimica fisiologica.* Napoli, 1893, pag. 172;

V. GALIPPE. *Note à l'Académie des sciences sur la synthèse microbienne du tartre et des calculs salivaires.* Semaine médicale, anno XIII, n. 31, Paris, 1893;

N. DAGAVARRIAN. *Étude sur l'étiologie et la pathogenie des calculs urinaires.* Thèse n. 303, Paris, 1893;

G. CHIUCINI. *A proposito di un calcolo nel condotto di Wharton.* Consideraz. ecc., Bollettino malattie orecchio, naso e gola, anno XI, n. 12, Firenze, 1893 e anno XII, n. 1, Firenze, 1894;

V. GALIPPE. Comptes rendus de la société de biologie. Séance du 8 février 1894, e Journal des connaissances médicales. Paris, 1894, pagina 154;

A. MILLS. *Action de la salive et du suc gastrique sur les bactéries.* Bruxelles, 1896;

L. FOURNIER. *Origine microbienne de la lithiase biliaire.* Paris, Steinheil, 1896;

GRAILLE J. B. *Etude sur les calculs salivaires du canal de Wharton.* Thèse de Paris, 1896;

HUGENSCHMIDT. *Etude expérimentale des diverses procédés de défense ecc.* Thèse de Paris, 1896;

A. M. LUZZATTO. *Sulla penetrazione secondaria dei microrganismi entro ai calcoli biliari.* Gazzetta degli ospedali e delle cliniche. 1897, numero 142;

G. TRIOLO. *Azione della saliva sui batteri.* Ufficiale sanitario, n. 12, 1897.

HARTMANN. *Sur la pathogénie de la lithiase.* La Presse médicale, n. 19, 1898 e la Riforma medica 1898. vol. 2° n. 3.

AZZIO CASELLI

La scuola italiana di Chirurgia era ancora sotto la penosa impressione della perdita del prof. Trombetta di Messina, quando un'altra eccelsa figura di chirurgo insigne dava l'ultimo addio ai viventi.

Il prof. **Azzio Caselli**, direttore della Clinica Chirurgica di Genova, chiudeva i suoi giorni circondato dalle amorose cure della sua famiglia nella notte del 18 ottobre scorso, dopo essere stato tormentato da sofferenze che da alcuni mesi avevano fiaccato quella energia che egli aveva indefessamente ed arditamente spiegato per il benessere della sofferente umanità.

Ancora giovane per età e più giovane per sentimenti, il **Caselli** lottò nei suoi ultimi giorni tra il male che a poco a poco ne indeboliva l'esistenza, ed il suo carattere di forte lavoratore che lo chiamava a continuare quella vita attiva e piena di successi, alla quale egli aveva consacrato tutto sè stesso fin dall' inizio della sua carriera scientifica.

Era nato a Reggio Emilia il 24 giugno del 1847. Aveva fatto i primi studi a Bologna e si era poscia laureato a Napoli nel 1869.

Le prime fasi della sua vita laboriosa si svolgono in un paese, Quattro Castella, dove egli stette da medico condotto dal 1869 al 1871. Però ben altro ambiente era necessario per lui, che discendente da chirurgi ed allievo del Rizzoli per giunta, aveva spiccata inclinazione agli studi di chirurgia. E difatti nel 1871 entrò nell'ospedale di Reggio Emilia, dove, dopo essere stato per pochissimi mesi in qualità di Astante, occupò il posto di chirurgo primario, che tenne dallo stesso anno 1871 fino al 1881. Quei dieci anni di vita furono fecondi di risultati, e siccome in lui alla abilità non comune dell'operatore si univa la serena coscienza del clinico, così fu istituita appositamente per lui fin dal 1873 una cattedra di libero insegnante di Clinica Chirurgica nell'Ospedale di S. Maria Nuova. A Reggio egli arricchì di pezzi importantissimi il museo di anatomia patologica.

Nel 1881 fu nominato professore di Patologia e Clinica propedeutica nella R. Università di Genova. Stette in quel posto fino al gennaio 1883 prima da straordinario, e subito dipoi da ordinario nel 1883 gli veniva affidata la cattedra di Clinica Chirurgica operativa nella stessa Università.

Comincia allora un periodo di 15 anni circa, che si chiude solo colla scomparsa della nobile figura, durante il quale il **Caselli** volse tutta intera la sua attività a fare rifiorire

le chirurgiche discipline, educando nello stesso tempo una schiera di giovani ed eletti chirurgi.

Egli seguì sempre tutti i progressi della moderna chirurgia non solo, ma anche diede il suo valido contributo in molte quistioni chirurgiche. Preciso, elegante, artista nell'operare, migliorò la tecnica di molti atti operativi ed ideò nuovi strumenti che oggi portano il suo nome. Si occupò di molti argomenti e diede alle stampe molti notevoli lavori, la maggior parte dei quali sono stati pubblicati negli Atti della Società italiana di chirurgia e della R. Accademia medica di Genova.

Per tutte queste doti di mente e perchè il suo nome era uscito fin dai primi anni dalla cerchia dove egli esercitava la sua nobile missione, fu nominato in varie occasioni membro di molte accademie mediche, quali quelle di Marsiglia, di Barcellona, di Modena, di Bologna, di Torino, di Bruxelles, di Genova.

Noi molte volte apprezzammo l'alto suo ingegno, quando nelle annuali sedute della Società italiana di Chirurgia, alle quali era assiduo, egli portava il suo importante contributo pratico e prendeva parte alle ardue discussioni.

Buono, mite, incontrava le più calde simpatie di quanti lo circondavano.

L'annunzio della sua morte destò negli animi di tutti uno di quei dolori che lasciano lunghe traccie e segnò nella scuola italiana di chirurgia la scomparsa di uno dei campioni che ne avevano tenuto alta la bandiera, ed il cui rimpianto, sia come uomo, sia come scienziato, rimarrà perpetuo.

FINE DEL VOLUME V (Sezione Chirurgica).

Roma 1898 — Tip. Elzeviriana. L. TRIMANI *Segr. resp.*